monatlich

Compute mit

COMMODORE & SCHNEIDER

4/86

VC-64, VC-20, C-16/116, CPC-464

Unabhängiges Magazin für Anwender von Commodore- und Schneider-Computern

2,80 DM
24 öS
2,80 sFr

Aktuell +++ Aktuell +++ Aktuell +++ Aktuell

Computerferien '86:

Jeder, der in den Ferien noch Termine frei hat und gerne den Urlaub mit der Computerei verbinden möchte, hat dazu auch 1986 wieder Gelegenheit. Mehr über das Freizeit- und Kursangebot finden Sie auf Seite 13 dieser Ausgabe!

Fortsetzung C-64-Serie

Tolle Spiel- und Anwendungsprogramme

Neue „Stars" für den Commodore 64

Star-Tool und Star-Datei sind 2 neue Programmangebote für den Commodore 64 aus dem Hause Sybex.
Weiter S. 49

★ Ein neuer Stern am Zeitschriftenhimmel ★

Der Zeitschriftenmarkt im Bereich der Computerszene wird derzeit um ein neues Produkt erweitert. Nach dem viele geglaubt haben, daß das Thema „Computer" bereits ausgereizt sei, hat der Tronic-Verlag ein neues Magazin auf dem Zeitschriftenmarkt vorgestellt. Der Titel „aktueller Software-Markt" sagt bereits einiges über den Inhalt dieses Heftes. Der Schwerpunkt wurde bei dieser Zeitschrift auf die Vorstellung der aktuellen Software gelegt, aber auch andere interessante Themen werden ausgiebig behandelt. Außerdem finden Sie einen 12-seitigen Kleinanzeigenmarkt, der vom Drucker bis zum Steckmodul alles bietet, was der Heimcomputer-Besitzer für seine Arbeit braucht. Schauen Sie doch einmal rein und überzeugen Sie sich von der Qualität dieser Zeitschrift.

Kleinanzeigen – Leser- + Meckerecke – Werkstatt – Assembler-Kurs Report – Software-Service – Software-Abo – Software-Reviews – Tips & Tricks – Shuttle – Fast-Thrust – Data Text 64 – Starfight – SDI – u.v.m.

inhalt

Report

CompuCamp Computerferien 1986: Jede Menge Neuigkeiten 13

Misco Fold Printer Stand 13

Neues Automodem aus Amerika 24

Was gibts Neues auf dem Softwaremarkt 48

Bücher

Das große EPSON-Drucker-Buch 14

KUNST! COMPUTER? 14

Leser- und Meckerecke 15

Serie

Funktionstasten des Commodore 64 16

Software-Service 32

Assembler-Kurs

Teil 11 41

Kleinanzeigen 59

Tips & Tricks

für den VC-20 7/12

für den C-64 23

für den C-16/116 38

für den Schneider 464 53

Werkstatt

Merge-Routine (VC-20) 10

Floppy-Verwaltung (C-64) 30

Beep-Routine (C-16/116) 39

Programm-Retter (CPC 464) 54

Software

Commodore

Shuttle (VC-20) 3

Josef in den Höhlen (VC-20) 5

Shoot it (VC-20) 8

Fast Thrust (C-64) 18

Data-Text 64 (C-64) 25

Gary, der schnelle Kabelverleger (C-16/116) 31

SDI (C-16/116) 34

Schneider

Space-Rescue 43

Texteditor 50

Starfight 56

Versäumen Sie nicht, am

21. April

nach der nächsten

„Compute mit"

bei Ihrem Zeitschriftenhändler zu fragen!

Impressum

„Compute mit"
erscheint monatlich im Tronic-Verlag, 3440 Eschwege

Redaktion:
Axel Credé (verantwortlich)
Chefredakteur: Hartmut Wendt
Siegfried Görk, Manfred Kleimann, Bernd Zimmermann
Frank Brall, Ottfried Schmidt

Gesamtherstellung:
Druckhaus Dierichs Kassel, Frankfurter Str. 168, 3500 Kassel

Vertrieb:
Inland (Groß-, Einzel- und Bahnhofsbuchhandel) sowie Österreich und Schweiz
Verlagsunion
Friedrich-Bergius-Straße 20
6200 Wiesbaden
Telefon 06121/2660

Anfragen nicht an Vertrieb oder Druckerei, sondern nur an den Verlag!

Erscheinungsweise:
Erstverkaufstag von „Compute mit" jeweils Mitte des Monats.

Urheberrecht:
Alle in „Compute mit" veröffentlichten Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte, auch Übersetzungen, vorbehalten.

Reproduktionen jeder Art (Fotokopien, Microfilm, Erfassung in Datenverarbeitungsanlagen usw.) bedürfen der schriftlichen Genehmigung des Verlags. Alle veröffentlichte Software wurde von Mitarbeitern des Verlages oder von freien Mitarbeitern erstellt.

Aus ihrer Veröffentlichung kann nicht geschlossen werden, daß die beschriebenen Lösungen oder Bezeichnungen frei von Schutzrechten sind.

Bezugspreis:
Einzelheft 2,80 DM
Abonnement: Inland 30,– DM im Jahr (12 Ausgaben)
Ausland: Europa 40,– DM
ohne Kassetten!

Autoren, Manuskripte:
Der Verlag nimmt Manuskripte und Software zur Veröffentlichung gerne entgegen.

Sollte keine andere Vereinbarung getroffen sein, so gehen wir davon aus, daß Sie mit einem Honorar von 120,– DM pro abgedruckter Seite im Heft einverstanden sind.

Bei Zusendung von Manuskripten und Software erteilt der Autor dem Verlag die Genehmigung zum Abdruck und Versand der veröffentlichten Programme auf Datenträger.

Rücksendung erfolgt nur gegen Erstattung der Kosten. Zusendungen von Software zur Veröffentlichung sollten folgendes enthalten:
Kopierfähige Kassette oder Diskette mit dem Programm (Computer-Bezeichnung), von Drucker erstelltes Listing oder Serie von Bildschirmfotos (keine Schreibmaschinenlistings), evtl. Bildschirmfotos von einem Probelauf und ausführliche Programmbeschreibung (Erklärung der Variablenliste, Beschreibung des Bildschirmaufbaues, Farbe, Grafik usw.). Für eingesandte Programmunterlagen kann keinerlei Haftung übernommen werden.

Anzeigenpreise:
Bitte Mediaunterlagen anfordern.

Anzeigenverwaltung:
Tronic-Verlag GmbH,
Am Stad 35, 3440 Eschwege
Telefon 05651/30011
Telefax 05651/30014

Anzeigenleitung:
Inland: H. Wendt
Ausland: M. Kleimann

SHUTTLE

VC-20 Grundversion

Sie sind mit einer Raumfähre zum Mond geflogen, um dort mit einem Raketenstuhl defekte Satelliten einzusammeln. Nachdem ein Satellit durch bloßes Berühren eingesammelt wurde, muß man ihn zum Shuttle zurücktransportieren und dort am oberen Ende des Greifarms einladen, was ebenfalls durch bloßes Berühren geschieht. Doch VORSICHT! Bevor man einen neuen Satelliten einsammelt, muß man den vorherigen erst zum Shuttle zurückgebracht haben, da man sonst eines seiner drei Astronautenleben verliert. Außer Kontrolle geratene Atomsatelliten lassen die Arbeit zu einem gefährlichen Unterfangen werden, denn man darf auf keinen Fall mit ihnen kollidieren, da sonst wieder ein Leben verwirkt ist! Natürlich besitzt man bei einer so gefährlichen Arbeit eine Laserwaffe, mit der es möglich ist, auf die bedrohlichen Satelliten zu feuern. Zerstören kann man diese aber erst dann, wenn sie sich nicht mehr bewegen. Doch bitte **VORSICHT** beim Gebrauch dieser gefährlichen Waffe, damit man nicht einen defekten Satelliten trifft, außerdem kann ein Schuß auch über eine Bildschirmzeile hinausgehen.

Je mehr Atomsatelliten auftreten, desto langsamer wird die Geschwindigkeit des Raketenstuhls. Sie können jedoch durch Vernichten der Atomsatelliten Ihre Geschwindigkeit weiter erhöhen. Für jeden im Shuttle deponierten Satelliten gibt es natürlich auch Punkte, ebenso für jeden getroffenen Atomsatelliten. Pustet man bei seiner „Ballerei" allerdings einen defekten Satelliten vom Himmel, erfolgt ein Punkteabzug, auch dann, wenn ein Atomsatellit mit einem solchen Satelliten zusammenstößt.

Die Steuerung erfolgt über die Tastatur. Das Programm besteht aus zwei Teilen, die einzeln eingegeben und gespeichert werden müssen. Nach dem Laden und Starten des ersten Teiles, werden die neuen Zeichen definiert, daran anschließend erfolgt eine Einleitung. Zum Abschluß erscheint dann die Aufforderung, den zweiten Teil zu laden.

```
0 REM ****************                                  <127>
1 REM *     SHUTTLE    *                                <91>
2 REM ****************                                  <129>
3 REM *      TEIL 1    *                                <210>
4 REM *  WRITTEN BY    *                                <42>
5 REM * RICHARD HEMB   *                                <197>
6 REM *  MISPELWEG 3   *                                <10>
7 REM * 5000 KOELN 71*                                  <250>
8 REM *   TELEFON:     *                                <71>
9 REM *  0221/796856   *                                <112>
10 REM****************                                  <137>
20 POKE36879,154:POKE36878,15:PRINT"{CLE
AR BLACK DOWN4 SPACE5}BITTE{SPACE}WARTEN
"                                                       <192>
25 GOSUB1160                                            <99>
28 FORE=39TO156:POKE36881,E:NEXT                        <106>
30 PRINT"{CLEAR}":POKE36869,255                         <31>
35 FORE=7794TO7939STEP22:FORK=ETOE+14:PO
KEK,230:POKEK+30720,4:NEXT:NEXT                         <234>
40 PRINTTAB(159)"{RVSON BLACK}S{RIGHT}H{
RIGHT}U{RIGHT}T{RIGHT}T{RIGHT}L{RIGHT}E{
RVSOFF}"                                                <135>
45 PRINTTAB(97)"{BLUE}:{SPACE}1985{DOWN2
 LEFT5 RVSON}BY{RVSOFF}"                                <233>
50 PRINTTAB(49)"{RVSON BLACK}RICHARD{SPA
CE}HEMB{RVSOFF}"                                        <81>
52 FORE=156TO39STEP-1:POKE36881,E:NEXT                  <89>
54 FORM=1TO16:READW,P:POKE36876,W                       <84>
56 FORT=1TOP:NEXT:POKE36876,0:NEXT                      <76>
60 FORT=1TO3000:NEXT                                    <255>
64 POKE36869,240:PRINT"{CLEAR DOWN3 WHIT
E}"                                                     <25>
70 PRINT"{SPACE5}┌──────────┐"                         <233>
75 PRINT"{SPACE5}│{SPACE11}│"                           <126>
80 PRINT"{SPACE5}│{SPACE RVSON}STEUERUNG
{RVSOFF SPACE}│"                                        <86>
85 PRINT"{SPACE5}│{SPACE11}│"                           <136>
90 PRINT"{SPACE5}└──────────┘"                          <205>
95 PRINT"{DOWN2 BLACK}Z{SPACE}={SPACE RV
SON WHITE}LINKS{RVSOFF SPACE3 BLACK}X{SP
ACE}={SPACE RVSON WHITE}RECHTS{RVSOFF}"                 <109>
98 PRINT"{DOWN2 BLACK}K{SPACE}={SPACE RV
SON WHITE}RAUF{RVSOFF SPACE4 BLACK}M{SPA
CE}={SPACE RVSON WHITE}RUNTER{RVSOFF}"                  <6>
100 PRINT"{DOWN2 SPACE7 BLACK}L{SPACE}={
SPACE RVSON RED}FEUER{RVSOFF}"                          <174>
105 PRINT"{DOWN3 PURPLE SPACE4}TASTE{SPA
CE}DRUECKEN!"                                           <152>
115 POKE198,0:WAIT198,1                                 <1>
125 PRINT"{CLEAR DOWN2 BLACK}BITTE{SPACE
}LADEN{SPACE}SIE{SPACE}NUN{SPACE3 DOWN}D
EN{SPACE}2.TEIL!"                                       <210>
135 NEW                                                 <41>
1160 FORZ=0TO415:READA:POKE7224+Z,A:NEXT                <21>
1165 RETURN                                             <31>
1170 DATA255,255,255,255,255,255,255,255                 <133>
1180 DATA0,0,0,8,8,0,0,0                                <7>
1190 DATA0,0,0,255,0,0,0,0                              <96>
1220 DATA129,66,60,60,66,60,126,129                     <152>
1230 DATA12,12,35,31,3,14,8,8                           <98>
1240 DATA48,48,196,248,192,112,16,16                    <243>
1250 DATA119,69,69,119,21,21,117,0                      <96>
1260 DATA112,35,35,32,35,35,32,0                        <69>
1270 DATA32,8,66,17,132,34,72,18                        <111>
1280 DATA0,69,42,81,164,10,81,0                         <235>
1290 DATA255,180,181,181,180,183,132,255                <201>
1300 DATA255,33,237,237,33,173,45,255                   <66>
1310 DATA192,240,156,207,255,255,252,248                <165>
1320 DATA0,4,6,7,7,6,4,0                                <54>
1330 DATA128,192,224,240,248,252,254,255                <94>
```

```
1340 DATA255,255,126,129,129,255,255,255   <27>
1350 DATA12,12,24,48,96,192,255,255        <214>
1360 DATA0,33,33,33,18,12,12,12            <205>
1370 DATA24,60,36,60,231,60,90,153         <45>
1380 DATA255,231,207,207,191,207,227,255   <110>
1390 DATA207,215,217,218,219,187,119,255   <108>
1400 DATA255,255,252,2,222,222,223,255     <52>
1410 DATA223,175,111,231,247,247,119,255   <193>
1420 DATA255,255,255,255,255,127,31,239    <175>
1430 DATA255,255,255,255,252,249,231,207   <150>
1440 DATA0,0,0,0,0,0,0,0                   <124>
1445 DATA255,255,255,255,3,252,255,255     <166>
1450 DATA0,0,0,0,0,0,0,0                   <134>
1460 DATA255,255,252,241,143,127,255,255   <189>
1470 DATA255,255,63,143,177,222,223,255    <85>
1480 DATA231,231,207,207,159,159,207,231   <169>
1490 DATA231,231,249,249,254,254,255,255   <172>
1500 DATA255,254,241,247,111,31,239,247    <122>
1510 DATA255,252,243,207,190,207,243,252   <84>
1520 DATA255,63,207,243,125,243,207,63     <68>
1530 DATA238,136,136,232,40,40,238,0       <229>
1540 DATA238,170,170,174,172,170,234,0     <142>
1550 DATA224,131,131,192,131,131,224,0     <144>
1560 DATA132,132,132,132,132,132,228,0     <233>
1570 DATA151,148,148,150,148,100,103,0     <183>
1580 DATA112,67,67,112,19,19,112,0         <153>
1590 DATA30,18,18,18,18,18,30,             <236>
1600 DATA4,12,20,4,4,4,4,0                 <117>
1610 DATA28,4,4,28,16,16,28,0              <230>
1620 DATA28,4,4,28,4,4,28,0                <223>
1630 DATA16,16,20,20,30,4,4,0              <196>
1640 DATA28,16,16,28,4,4,28,0              <230>
1650 DATA28,16,16,28,20,20,28,0            <38>
1660 DATA28,4,4,14,4,4,4,0                 <226>
1670 DATA28,20,20,28,20,20,28,0            <237>
1680 DATA28,20,20,28,4,4,28,0              <193>
1690 DATA60,66,189,161,161,189,66,60       <161>
2000 DATA135,300,175,300,135,300,195,100
0,195,100                                  <123>
2010 DATA195,100,195,100,195,1000,201,30
0,207,300,215,300                          <3>
2020 DATA135,1000,135,100,135,100,135,10
0,135,2000                                 <162>
```

Teil 2:

```
0 REM*****************                     <115>
1 REM*     SHUTTLE     *                   <91>
2 REM*      TEIL 2     *                   <216>
3 REM*****************                     <118>
50 SU=36876:FA=30720:SC=0:LI=3:AS=0:SA=2
:PA=7996                                   <99>
55 U=0:K=0:AA=11:M=1:D=32:X=0:Y=0:Z=0:A=
0:J=0                                      <168>
60 KT(1)=7979:KT(2)=7835:KT(3)=7740:KT(4
)=7962                                     <169>
70 POKESU+3,14:POKESU-7,255:POKESU+2,15    <83>
80 PRINT"{CLEAR HOME WHITE DOWN13 RIGHT3
}X{DOWN LEFT3}U{RIGHT}W{DOWN LEFT4}TGORV
GS"                                        <169>
90 PRINT"{YELLOW}"                         <153>
95 PRINT"()G_!^G##GGGZG()GG####G()[\]G_!
^%G####GGZG()ZG##G()[\]";                  <22>
100 PRINT"%G_!^GG()GGZG%GGGZGGGG&'[\]G()
GG##G&'G_!^G####GGZGGGG_!^";               <26>
110 PRINT"GGGG[\]G()GG'G####G[\";:POKE81
85,29:POKE38905,7                          <162>
115 GOSUB900:GOSUB920                      <1>
120 POKEPA,AA                              <237>
122 IFSC<0THENSC=0                         <153>
125 PRINT"{HOME YELLOW}**,{SPACE4 LEFT4}
";SC;TAB(9)"-./{SPACE3 LEFT3}";LI;TAB(17
)"MN{SPACE3 LEFT3}";AS                     <219>
130 E=PEEK(197):POKESU+1,254               <211>
135 IFE=33THENBW=-1:AA=11:GOSUB250         <54>
140 IFE=26THENBW=1:AA=12:GOSUB250          <73>
145 IFE=44THENBW=-22:GOSUB250              <132>
150 IFE=36THENBW=22:GOSUB250               <31>
152 IFE=21THENGOSUB680                     <205>
155 FORC=1TOM                              <126>
160 U=INT(RND(1)*4)+1:ONUGOTO162,164,166
,168                                       <186>
162 BK=2:GOTO180                           <119>
164 BK=-2:GOTO180                          <179>
166 BK=44:GOTO180                          <227>
168 BK=-44:GOTO180                         <85>
180 POKEKT(C),D                            <22>
182 IFKT(C)+BK<7724THENBK=22               <104>
183 IFKT(C)+BK>7965THENBK=-22              <196>
185 KT(C)=KT(C)+BK                         <11>
190 D=PEEK(KT(C))                          <246>
195 IFD=11ORD=12THENGOSUB800               <239>
200 IFD=10THENGOSUB850                     <231>
205 IFD=25THEND=32                         <220>
210 POKEKT(C),25:POKEKT(C)+FA,1            <53>
215 NEXT                                   <89>
220 IFA=SATHENA=0:SA=SA+1:M=M+1:GOSUB920   <50>
230 GOTO120                                <39>
250 POKESU+1,253                           <172>
255 IFZ=1THENZ=0:POKEPA,8:GOTO280          <85>
270 POKEPA,32                              <228>
280 PA=PA+BW                               <8>
285 IFPA<7702THENPA=PA+22                  <61>
290 GOSUB300                               <102>
295 POKEPA,AA:POKEPA+FA,1:RETURN           <125>
300 IFPEEK(PA)=8THENZ=1:RETURN             <216>
310 IFPEEK(PA)=10ANDK=1THENPO=32:GOSUB80
0:A=A+1:RETURN                             <184>
315 IFPEEK(PA)=10THENK=1:GOSUB400:RETURN   <141>
320 IFPEEK(PA)=24ANDK=1THENGOSUB600:RETU
RN                                         <36>
330 IFPEEK(PA)<>32THENPO=PEEK(PA):GOSUB8
00:RETURN                                  <191>
335 RETURN                                 <222>
400 A=A+1:SC=SC+5:POKESU+1,0               <42>
420 FORL=1TO8:POKESU-1,230:FORT=1TO80:NE
XT:POKESU-1,0:NEXT                         <234>
425 RETURN                                 <56>
600 AS=AS+1:POKESU+1,0                     <254>
610 FORL=1TO8:POKESU,230:FORT=1TO80:NEXT
:POKESU,0:NEXT                             <231>
615 PA=PA-22:SC=SC+10:K=0                  <219>
620 RETURN                                 <252>
680 FORL=250TO128STEP-2:POKESU,L:NEXT:PO
KESU,0                                     <131>
690 IFAA=11THENY=-1                        <203>
695 IFAA=12THENY=1                         <247>
700 J=PA+Y                                 <200>
705 POKEJ,D:D=32:J=J+Y:IFJ>7968ORJ<7702O
RX>12THENX=0:RETURN                        <150>
710 IFPEEK(J)=8THEND=8:GOTO705             <191>
715 IFPEEK(J)=10THENSC=SC-10:A=A+1:GOTO7
40                                         <18>
720 IFPEEK(J)=25THENSC=SC+10:A=A+1:M=M-1
:GOTO740                                   <212>
732 IFPEEK(J)<>32THENGOTO740               <254>
735 POKEJ,9:POKEJ+FA,3:FORT=1TO20:NEXT:X
=X+1:GOTO705                               <39>
740 FORL=15TO0STEP-1:POKESU+2,L:POKESU+1
,INT(RND(1)*80)+128                        <88>
745 POKEJ,15:FORT=1TO100:NEXT:POKEJ,16:F
ORT=1TO100:NEXT:NEXT:POKESU+1,0            <46>
748 IFM<1THENM=1                           <103>
750 POKESU+2,15:POKEJ,32                   <86>
755 X=0:RETURN                             <239>
800 POKESU+1,140:FORL=15TO0STEP-1:POKESU
+2,L                                       <127>
```

```
805 POKEPA,15:FORT=1TO100:NEXT:POKEPA,16
:FORT=1TO100:NEXT:NEXT:POKESU+1,0          <91>
810 POKEPA,PO:PA=7996:POKESU+2,15:LI=LI-
1:IFLI=0THEN1100                           <45>
820 K=0:D=32                               <211>
825 RETURN                                 <202>
850 A=A+1:SC=SC-5:POKESU+1,240:FORL=15TO
0STEP-1:POKESU+2,L                         <134>
855 POKEKT(C),15:FORT=1TO100:NEXT:POKEKT
(C),16:FORT=1TO100:NEXT:NEXT:POKESU+1,0    <208>
860 D=32:POKESU+2,15                       <208>
865 RETURN                                 <242>
900 FORL=1TO30                             <48>
910 S=INT(RND(1)*352)+7702:IFPEEK(S)<>32
THEN910                                    <75>
915 POKES,8:POKES+FA,1:NEXT                <182>
918 RETURN                                 <39>
920 IFM>4THENM=4                           <50>
923 FORL=1TOSA                             <126>
925 SL=INT(RND(1)*242)+7724:IFPEEK(SL)<>
32THEN925                                  <121>
930 POKESL,10:POKESL+FA,5:NEXT             <100>
935 RETURN                                 <56>
1100 POKESU+3,254                          <21>
```

```
1110 A$="{RVSON BLUE}GAME{SPACE}OVER{RVS
OFF}":B$="{RVSON}SCORE:{RVSOFF}":C$="{RV
SON}SAVED{SPACE}SATELLITES:{RVSOFF}"       <190>
1115 PRINT"{CLEAR}"TAB(95)                 <189>
1120 FORL=1TO11:PRINTMID$(A$,L,1);:POKES
U-1,200:FORT=1TO100:NEXT:POKESU-1,0:NEXT   <181>
1130 FORT=1TO1000:NEXT                     <37>
1132 PRINTTAB(111)                         <145>
1135 FORL=1TO8:PRINTMID$(B$,L,1);:POKESU
,200:FORT=1TO100:NEXT:POKESU,0:NEXT        <82>
1140 PRINTSC                               <128>
1145 FORT=1TO1000:NEXT                     <52>
1150 PRINTTAB(23)                          <144>
1160 FORL=1TO19:PRINTMID$(C$,L,1);:POKES
U,200:FORT=1TO100:NEXT:POKESU,0:NEXT       <235>
1165 PRINTAS                               <165>
1169 FORT=1TO1000:NEXT                     <76>
1170 PRINTTAB(92)"{RVSON PURPLE}NEW{SPAC
E}GAME{SPACE}(Y/N)?"                       <132>
1180 IFPEEK(203)=11THENRUN                 <8>
1190 IFPEEK(203)=28THENPOKESU-7,240:PRIN
T"{CLEAR DOWN4 RIGHT7}GOOD{SPACE}BY!":EN
D                                          <193>
2000 GOTO1180                              <37>
```

Josef in den Höhlen für den VC-20 mit 3K-Erweiterung

Schatzsuche im Geheimauftrag des Staates

Der Staatspräsident Ihres Landes hat Sie in geheimer Mission beauftragt, den Staatshaushalt vor dem Bankrott zu bewahren und in einer abgelegenen Höhle unentdeckte Schätze zu bergen. Ausgerüstet mit einem Hubschrauber machen Sie sich auf den Weg zu dem unterirdischen Höhlensystem. Während Ihres Fluges kommt es jedoch zu einigen Komplikationen. Sie werden während Ihrer Mission von feindlichen Flugobjekten verfolgt und als besondere Schwierigkeit stellen Sie fest, daß die Höhlenwände radioaktiv sind und bei der kleinsten Berührung eine riesige Explosion erfolgt. Aber als geübter Pilot werden Sie sicherlich mit allen Schwierigkeiten fertig und es gelingt Ihnen, die sieben verborgenen Schätze aus der Höhle zu bergen.

Die Steuerung erfolgt mit dem Joystick !

1. Teil:

```
1 PRINT"{CLEAR}":POKE36879,24:K=7176:POK
E36879,8:W=36878                           <9>
5 PRINT"{RVSON WHITE DOWN9 RIGHT6}ELCHSO
FT{DOWN LEFT5}PRESENTS:"                   <78>
6 POKEW,15:FORR=148TO220STEP.7:POKEW+2,R
:POKEW-2,R:NEXTR                           <67>
7 FORR=128TO200:POKEW+2,R:POKEW-2,R:NEXT
R                                          <229>
8 FORR=200TO128STEP-1:POKEW+2,R:POKEW-2,
R:NEXTR:Z=Z+1:IFZ<3THENGOTO6               <227>
9 POKEW,0:POKEW+2,12:POKEW-2,0:FORT=1TO1
000:NEXT:IFQ=1THEN20                       <12>
10 FORY=1TO13                              <214>
11 FORI=0TO7:READA:POKEK+I,A:NEXTI         <123>
12 K=K+8:NEXTY                             <14>
20 PRINT"{CLEAR DOWN2}"                    <15>
21 PRINT"{SPACE3}▒{SPACE}▒▒▒{SPACE}▒▒▒{S
PACE}▒▒▒{SPACE}▒▒▒"                        <156>
22 PRINT"{SPACE3}▒{SPACE}▒{SPACE}▒{SPACE
}▒{SPACE3}▒{SPACE3}▒{SPACE2}"              <241>
23 PRINT"{SPACE3}▒{SPACE}▒{SPACE}▒{SPACE
}▒▒▒{SPACE}▒▒▒{SPACE}▒▒▒"                  <232>
24 PRINT"{SPACE}▒{SPACE}▒{SPACE}▒{SPACE}
▒{SPACE3}▒{SPACE}▒{SPACE3}▒{SPACE2}"       <23>
25 PRINT"{SPACE}▒▒▒{SPACE}▒▒▒{SPACE}▒▒▒{
SPACE}▒▒▒{SPACE}▒{SPACE2}"                 <212>
27 PRINT"{DOWN2 RIGHT3}IN{SPACE}DEN{SPAC
E}HOEHLEN"                                 <196>
29 PRINT"{DOWN2}COPYRIGHT{SPACE}BY{SPACE
}ELCHSOFT"                                 <98>
30 PRINT"{DOWN}WRITTER:MICHAEL{SPACE}ALT
"                                          <11>
31 PRINT"{DOWN2 RIGHT7}<TASTE>":Q=1:IFZ=
3THENGOTO6                                 <229>
32 GETR$:IFR$=""THEN32                     <137>
35 PRINT"{CLEAR}SPIELANLEITUNG:"           <220>
```

```
36 PRINT"{DOWN}STEUERN{SPACE}SIE{SPACE}I
HREN{SPACE}JO-{SPACE DOWN}SEF{SPACE}ZUER
ST{SPACE}AN{SPACE}DEN{SPACE}BEI-{DOWN}DE
N{SPACE}FEINDLICHEN{SPACE}FLIE-{SPACE}"      <232>
37 PRINT"GERN{SPACE}VORBEI{SPACE}UND{SPA
CE}DANN{SPACE2 DOWN}IN{SPACE}DEN{SPACE}U
NTEREN{SPACE}TEIL{SPACE3 DOWN}DES{SPACE}
SPIELS.{SPACE}DORT{SPACE}SAM-{SPACE}"        <50>
38 PRINT"MELN{SPACE}SIE{SPACE}DIE{SPACE}
7{SPACE}SCHAET-{DOWN}ZE{SPACE}UND{SPACE}
KEHREN{SPACE}ZU{SPACE}IHRER{DOWN}AUSGANG
SSTELLUNG{SPACE}ZU-{SPACE2 DOWN}RUECK."      <243>
39 GETR$:IFR$=""THEN39                       <235>
40 PRINT"{CLEAR}SIE{SPACE}DUERFEN{SPACE}
DABEI{SPACE5 DOWN}NICHT{SPACE}AN{SPACE}D
IE{SPACE}WAENDE{SPACE3 DOWN}ODER{SPACE}D
IE{SPACE}FEINDLICHEN{SPACE2}"                <166>
41 PRINT"FLIEGER{SPACE}STOSSEN."             <121>
42 PRINT"{DOWN2}PUNKTEWERTUNG:"              <19>
43 PRINT"{DOWN}SCHATZ:50{SPACE}P."           <180>
44 PRINT"{DOWN}MIT{SPACE}ALLEN{SPACE}SCH
AETZEN{SPACE3 DOWN}AM{SPACE}AUSGANGSPUNK
T:{SPACE5 DOWN}PUNKTZAHL{SPACE}+{SPACE}5
50"                                          <83>
45 PRINT"{DOWN2}STEUERUNG:JOYSTICK"          <78>
46 GETR$:IFR$=""THEN46                       <215>
50 PRINT"{CLEAR}":POKE631,131:POKE198,1      <97>
100 REM HELICOPTER                           <86>
101 DATA254,16,125,255,124,148,126,0         <107>
105 REM FEIND                                <149>
106 DATA64,56,56,126,126,56,56,64            <139>
108 DATA0,0,0,8,0,0,0,0                      <131>
109 DATA2,28,28,126,126,28,28,2              <208>
110 REM GEMAEUER                             <206>
111 DATA255,129,153,165,165,153,129,255      <2>
112 DATA255,255,255,255,255,255,255,255      <95>
113 DATA255,195,165,153,153,165,195,255      <98>
115 REM LEER                                 <23>
116 DATA0,0,0,0,0,0,0,0                      <75>
120 REM SCHATZ                               <73>
121 DATA16,40,68,146,68,40,16,0              <116>
125 REM HINDERNISS                           <175>
126 DATA56,56,56,56,56,56,56,56              <33>
130 REM HELICOPTER VON VORN                  <171>
131 DATA127,8,54,73,85,62,20,119             <228>
133 REM HELICOPTER SEITE                     <22>
134 DATA127,8,190,255,62,21,126,0            <237>
135 DATA0,0,255,255,255,0,0,0                <131>
```

2. Teil:

```
1 POKE36869,240:POKE36879,8:PRINT"{CLEAR
 WHITE}PRESS{SPACE}'F1'{SPACE}TO{SPACE}S
TART"                                        <119>
2 GETA$:IFA$="{F1}"THEN2                     <122>
4 ZT=500:SC=0                                <141>
5 PRINT"{CLEAR}":POKE36869,255:A=7851:PO
KE37139,0:F=30720:O=7823:U=7725:CC=0         <239>
6 HH=36878:JJ=36877:WW=36874                 <207>
28 REM***BILDSCHIRMAUFBAU***                 <122>
29 PRINT"{HOME}HHHHHHHHHHHHHHHHHHHH"         <53>
30 PRINT"{HOME WHITE RVSON}PKT:"SC:GOSUB
160                                          <89>
31 PRINT"{CYAN}EEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEE";      <129>
32 PRINT"EHHHHHHHHHHHHHHHHHEEEE";            <190>
33 PRINT"EEEEEEEEEEEEHEEEEHEEEE";            <196>
34 PRINT"EHHHHHHHHHHHHEEEEHEEEE";            <238>
35 PRINT"EHEEEEEEEEEEEEEEEEHEEEE";           <165>
36 PRINT"EHHHHHHHHHHHHEEEEHEEEE";            <195>
37 PRINT"EEEEHEEEEEEEEEEEEHEEEE";            <176>
38 PRINT"EEEEHHHHHHHEEEEE{RED}FFF{CYAN}E
EE";                                         <245>
39 PRINT"EEEEEEEEEEEHEEEEEEEEEEE";           <136>
40 PRINT"{YELLOW}FFFFFFFFFFFHFFFFFFFFFFF"
;                                            <226>
41 IFSC=9000RSC=2700THEN60                   <32>
43 PRINT"FHHHHHHHHHHHHHHHHHHHHF";            <170>
44 PRINT"FHGGGHGGGGGGGHGGGGGGHF";            <208>
45 PRINT"FHGHHHHHHHHHHHHHGGGGHF";            <85>
46 PRINT"FHGHGGGGGHGGHGGHG{GREEN}I{YELLO
W}GGHF";                                     <60>
47 PRINT"FHGHGHHHHH{GREEN}I{YELLOW}GHGGH
GHGGHF";                                     <45>
48 PRINT"FHHHHHGGGGHGHGHHHHHHHF";            <103>
49 PRINT"FGGGHGG{GREEN}I{YELLOW}GGHHHGHG
HGHGHF";                                     <158>
50 PRINT"FGHHHGHHHHHGHGHGHGHGHF";            <75>
51 PRINT"FGHGGHHGHHGGHHHGH{GREEN}I{YELLO
W}HGHF";                                     <145>
52 PRINT"FGHGGHGGG{GREEN}I{YELLOW}GGGGHG
GGGGHF";                                     <171>
53 PRINT"F{GREEN}I{YELLOW}HHHHGGGGGGGHH
HHH{GREEN}I{YELLOW}HF";                      <194>
55 GOTO84                                    <204>
60 PRINT"FGGHHHHHHHHHHHHHHGGGGF";            <92>
61 PRINT"FGHHGGGGGGGGGGHGHHHHHF";            <51>
62 PRINT"FGHGGHHHHHHHHHHHGGHGHF";            <111>
63 PRINT"FH{GREEN}I{YELLOW}GGHGGGGGGGGGH
HHHGHF";                                     <170>
64 PRINT"FHGGHHGHHHH{GREEN}I{YELLOW}HHHH
HGGGHF";                                     <151>
65 PRINT"FHHHHHHHGGGGGGGGHHHHHF";            <76>
66 PRINT"FHGGGHGGG{GREEN}I{YELLOW}GHHHHH
HGGGHF";                                     <20>
67 PRINT"FHGG{GREEN}I{YELLOW}HGHHHHHGHGG
HH{GREEN}I{YELLOW}GHF";                      <54>
68 PRINT"FHHHHGGHGGGHGHGGGGGGHF";            <10>
69 PRINT"FHGGHGGHGGHHHHHHHGHHHF";            <125>
70 PRINT"FH{GREEN}I{YELLOW}GHHHHHHHGGGGG
H{GREEN}I{YELLOW}HGGF";                      <131>
84 PRINT"FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF";:POKEA,1
1:POKE8185,6:POKE8185+30720,7:POKE7701,8     <254>
85 POKEO,4:POKEU,2                           <255>
86 J9=PEEK(37137):POKE37154,127:J8=PEEK(
37152):POKE37154,255                         <123>
87 O=O-1:U=U+1:GOSUB450:POKEO,4:POKEU,2:
POKEO+F,1:POKEU+F,1                          <192>
88 POKEO+1,8:POKEO+1+F,0:POKEU-1,8:POKEU
-1+F,0                                       <81>
89 ZT=ZT-1:IFZT<100ANDZT>10THENGOSUB150:
IFZT<10THENGOSUB155                          <150>
90 IFZT>100THENGOSUB160                      <103>
91 IFZT<10THENGOSUB155                       <130>
92 IFZT=370ORZT=290ORZT=200THENGOSUB500      <104>
93 IFZT=0THEN557                             <68>
94 IF(J9AND4)=0THENK=-22:L=11:W=22:GOSUB
100                                          <15>
95 IF(J9AND8)=0THENK=22:L=11:W=22:GOSUB1
00                                           <124>
96 IF(J9AND16)=0THENK=-1:L=1:W=-1:GOSUB1
00                                           <252>
97 IF(J8AND128)=0THENK=1:L=12:W=1:GOSUB1
00                                           <192>
98 GOTO86                                    <253>
100 POKEHH,10:POKEA,8:POKEA+F,0:A=A+K:PO
KEWW,190:GOSUB200:POKEA,L:POKEA+F,1:POKE
WW,0                                         <125>
101 POKEHH,0                                 <4>
102 RETURN                                   <244>
150 PRINT"{RVSON HOME RIGHT15}"ZT            <155>
151 RETURN                                   <37>
155 PRINT"{RVSON HOME RIGHT16}"ZT            <180>
156 RETURN                                   <42>
160 PRINT"{RVSON HOME RIGHT14}"ZT            <174>
161 RETURN                                   <47>
200 Z=PEEK(A):IFZ=5ORZ=6ORZ=7THEN550         <136>
```

```
201 IFZ=9THENSC=SC+50:CC=CC+1:GOSUB545:P
RINT"{HOME RVSON WHITE}PKT:"SC                <162>
202 IFA=OORA=UTHEN550                         <29>
203 IFA=7851ANDCC=7THENSC=SC+550:PRINT"{
HOME RVSON WHITE}PKT:"SC:GOSUB530             <107>
210 RETURN                                    <96>
450 IFU=7742THENPOKEU-1,8:POKEU+F-1,1:U=
7726                                          <46>
451 IFO=7812THENPOKEO+1,8:POKEO+F+1,1:O=
7822                                          <99>
452 IFO=AORU=ATHEN550                         <212>
455 RETURN                                    <86>
499 REM***SPERREN SETZEN***                   <248>
500 RR=INT(4*RND(1)*1)+1                      <71>
501 IFRR=1THENPOKE8051,6                      <78>
502 IFRR=2THENPOKE7928,6                      <204>
503 IFRR=3THENPOKE7934,6                      <176>
504 IFRR=4THENPOKE8034,6                      <109>
510 RETURN                                    <141>
529 REM***NEUER LEVEL***                      <29>
530 POKEHH,15:POKEWW,200:FORT=1TO100:NEX
T:POKEWW,201:FORT=1TO100:NEXT                 <197>
531 POKEWW,0:POKEHH,0                         <12>
535 IFSC=900THENZT=450:GOTO610                <7>
536 IFSC=1800THENZT=400:GOTO610               <68>
537 IFSC>=2700THENZT=350:GOTO610              <181>
540 RETURN                                    <172>
544 REM***SPIELENDE***                        <156>
545 POKEHH,15:POKEWW,200:FORT=1TO100:NEX
T:POKEHH,0:POKEWW,0:RETURN                    <5>
550 POKEHH,15:POKEJJ,189:FORT=1TO100:NEX
T:POKEHH,0:POKEJJ,0                           <46>
556 GOTO560                                   <131>
557 POKE36869,240:PRINT"{CLEAR RVSON DOW
N}DIE{SPACE}ZEIT{SPACE}IST{SPACE}UM{SPAC
E}!!!"                                        <108>
558 GOTO561                                   <137>
560 POKE36869,240:PRINT"{CLEAR RVSON DOW
N2}SIE{SPACE}SIND{SPACE}GEGEN{SPACE}EIN{
SPACE4}HINDERNISS{SPACE}GEFLOGEN{SPACE}!
!"                                            <252>
561 PRINT"{RVSON DOWN2 RIGHT5}GAME{SPACE
2}OVER"                                       <171>
562 PRINT"{RVSON DOWN2}PUNKTE:"SC             <78>
564 PRINT"{RVSON DOWN3}WOLLEN{SPACE}SIE{
SPACE}NOCHMAL{SPACE}?{DOWN2 LEFT3}(Y/N)"      <197>
600 GETA$:IFA$="Y"THENRUN                     <146>
601 IFA$="N"THENEND                           <192>
602 GOTO600                                   <161>
610 FORT=1TO3000:NEXT:GOTO5                   <186>
```

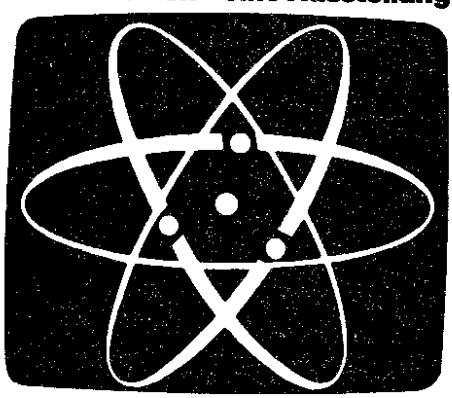
TIPS & TRICKS für den Commodore VC-20

Sicherheitskopien für Kassetten

Folgendes Programm ermöglicht das Anfertigen von Sicherheitskopien für fast alle BASIC- und viele MSRoutinen. Nach dem Laden startet das Programm sich selbst, weil es im Stapelspeicher abgelegt wird: das Drücken von **RUN/STOP** erzeugt einen Ton, der mit **RUN/STOP + RESTORE** abgestellt wird. Das zu sichernde Programm wird eingelegt, danach **RUN** eingegeben. Nach einem erneuten Ton wird die Kassette gewechselt und die **PLAY**- und **RECORD-Tasten** gedrückt; das Programm wird gespeichert. Um mehrteilige Programme zu sichern, muß der Vorgang wiederholt werden, wobei die Sicherung durch **SYS256** und **NICHT** durch **RUN** erfolgt. Gelegentlich wird der Bildschirm mit Zufallszeichen (teilweise) gefüllt, was den Programmablauf nicht beeinträchtigt.

```
10 POKE 36878,15
20 FOR X=0TO87:READY:POKE256+X,Y:NEXT
30 SYS256
40 DATA 162,1,160,255,32,186,255,169,0,32,189,255,162,255,160,255,32,213,255
41 DATA 169,200,141,12,144,32,228,255,201,13,208,249,141,12,144,162,70,189,65
42 DATA 3,157,128,1,202,16,247,173,60,3,74,168,169,1,162,1,32,186,255,162,128
43 DATA 160,1,169,65,32,189,255,173,61,3,133,0,173,62,3,133,1,169,0,174,63,3
44 DATA 172,64,3,32,216,255,0
```


Zwei Themen – eine Ausstellung



Hobby-tronic

9. Ausstellung für Funk- und Hobby-Elektronik

COMPUTER-SCHAU

2. Ausstellung für Computer, Software und Zubehör

Dortmund

23.–27. April 1986

Die umfassende Marktübersicht für Hobby-Elektroniker und Computer-Anwender, klar gegliedert:

In Halle 5 das Angebot für CB- und Amateurfunker, Videospieler, DX-er, Radio-, Tonband-, Video- und TV-Amateure, für Elektro-Akustik-Bastler und Elektroniker. Mit dem Actions-Center und Laborversuchen, Experimenten, Demonstrationen und vielen Tips.

In Halle 4 das Super-Angebot für Computer-Anwender in Hobby, Beruf und Ausbildung. Dazu die „Computer-Straße", als Aktionsbereich, der Wettbewerb „Jugend programmiert" und der Stand des WDR-Computer-Clubs.

Ausstellungsgelände Westfalenhallen Dortmund täglich 9.00-18.00 Uhr

Shoot it

für den VC-20 Grundversion

Jahrmarkt in der Stadt! Die Schausteller haben ihre Stände und Buden aufgebaut, und Sie schlendern über den Festplatz. Als Sie an einer Schießbude vorbeikommen, wollen Sie Ihre Treffsicherheit unter Beweis stellen.

Doch dies ist eine besondere Schießbude, die dem Schützen schon einiges an Geschicklichkeit abverlangt. Ihr abgefeuerter Schuß kann nämlich unter Umständen sein Ziel gar nicht erreichen. Hindernisse können diesen Schuß abfangen und dies bedeutet Punktverlust für Sie. Gelingt es Ihnen aber, einen Treffer im Ziel zu placieren, bekommen Sie natürlich Punkte gutgeschrieben. Für eine getroffene Ente erhalten Sie 45 Punkte, für ein getroffenes Gewehr 10 Punkte und einen Freischuß.

Bei jedem vorbeiflitzenden Hindernis werden Ihnen aber 5 Punkte wieder abgezogen. Sie müssen sich also schon beeilen, Ihre 15 Schüsse im Ziel unterzubringen. Haben Sie alle Schüsse verbraucht, können Sie durch eine Zusatzchance Sonderpunkte erhalten, indem Sie bei dem Kommando "LOS" den Joystick so schnell wie möglich nach vorne drücken. Sollten Sie einen neuen Highscore erreicht haben, ertönt eine Fanfare.

Trinken Sie also einen kräftigen Schluck „Zielwasser" und legen Sie an!

Teil 1:

```
1 ES=PEEK(55)+256*PEEK(56)-53                                   <4>
2 POKE55,ES-(INT(ES/256)*256)                                   <241>
3 POKE56,ES/256:CLR                                             <179>
4 ES=PEEK(55)+256*PEEK(56)+2                                    <137>
5 FORB=0TO49:READA:POKEB+ES,A:S=S+A:NEXT                        <167>
6 POKE0,76                                                      <107>
7 POKE1,ES-(INT(ES/256)*256)                                    <94>
8 POKE2,ES/256                                                  <52>
10 POKE36879,42:PRINT"{CLEAR WHITE}";                           <98>
20 PRINT"{HOME}BITTE{SPACE}EINEN{SPACE}M
OMENT{SPACE4}WARTEN{SPACE}FUER{SPACE}NEU
E{SPACE6}ZEICHEN."                                              <104>
30 FORI=7168TO7167+38*8:READA:POKEI,A:NE
XT                                                              <122>
40 FORI=38TO156STEP1:POKE36865,I:NEXT                           <180>
50 PRINT"{CLEAR}"                                               <80>
60 POKE36879,8:POKE36869,255:PRINT"{HOME
 WHITE DOWN RIGHT7}WY[]{SPACE}_#"                               <98>
70 PRINT"{RIGHT7 RED}XZ\^{SPACE}!$"                             <133>
80 PRINT"{RVSON DOWN GREEN SPACE}WILLKOM
MEN{SPACE}BEI{SPACE}DER{SPACE6 DOWN CYAN
}SCHIESSBUDE!!"                                                 <168>
90 PRINT"{RVSON GREEN DOWN SPACE}DAS{SPA
CE}SPIEL{SPACE}IST{SPACE}SEHR{DOWN SPACE
4}EINFACH,{SPACE}DENN{SPACE}SIE{DOWN SPA
CE5}MUESSEN{SPACE}VERSUCHEN{SPACE}SO{DOW
N SPACE2}VIEL{SPACE}WIE"                                        <229>
100 PRINT"{UP RIGHT9 RVSON GREEN SPACE}M
OEGLICH{SPACE}AB-{SPACE DOWN}ZUSCHIESSEN
.{SPACE}DABEI{SPACE DOWN SPACE3}MUESSEN{
SPACE}SIE{SPACE}AUF{SPACE}DIE"                                  <78>
110 PRINT"{RVSON GREEN DOWN SPACE}ANZAHL
{SPACE}DER{SPACE}SCHUESSE{DOWN SPACE3}AC
HTEN.{SPACE}-TASTE-"                                            <75>
200 FORI=156TO38STEP-1:POKE36865,I:NEXT                         <104>
220 POKE198,0:WAIT198,1                                         <106>
230 FORI=38TO156:POKE36865,I:NEXT                               <161>
240 PRINT"{CLEAR HOME WHITE DOWN RIGHT7}
WY[]{SPACE}_#"                                                  <232>
250 PRINT"{RIGHT7 RED}XZ\^{SPACE}!$"                            <57>
251 PRINT"{RVSON DOWN CYAN}PASSEN{SPACE}
SIE{SPACE}AUCH{SPACE}AUF,{SPACE2 DOWN}DA
SS{SPACE}SIE{SPACE}NICHT{SPACE}DIE{SPACE
4 DOWN}HINDERNISSE{SPACE}TREFFEN,{SPACE}
"                                                               <229>
252 PRINT"{RVSON DOWN CYAN}DENN{SPACE}DA
NN{SPACE}WERDEN{SPACE}IHNEN{DOWN}PUNKTE{
SPACE}ABGEZOGEN!!"                                              <19>
260 PRINT"{RVSON DOWN3 GREEN SPACE}GESTE
UERT{SPACE}WIRD{SPACE}MIT{SPACE7 DOWN}DE
M{SPACE YELLOW}JOYSTICK{GREEN}"                                 <170>
270 PRINT"{RVSON DOWN RIGHT7}-TASTE-"                           <14>
280 FORI=156TO38STEP-1:POKE36865,I:NEXT                         <185>
290 POKE198,0:WAIT198,1                                         <177>
300 FORI=38TO156:POKE36865,I:NEXT                               <232>
310 PRINT"{CLEAR HOME RVSOFF WHITE}":POK
E36869,255:PRINT"{RIGHT7 WHITE}WY[]{SPAC
E}_#{DOWN LEFT7 RED}XZ\^{SPACE}!$"                              <241>
315 PRINT"{RVSON PURPLE DOWN2 RIGHT4}WIR
D{SPACE}GELADEN"                                                <42>
320 FORI=156TO38STEP-1:POKE36865,I:NEXT                         <225>
330 PRINT"{BLACK}":POKE631,131                                  <139>
900 DATA173,17,145,72,74,74,41,7,133,251
,104,41,32,10,10,5                                              <86>
910 DATA251,133,251,162,127,142,34,145,1
73,32,145,162,255,142                                           <63>
920 DATA34,145,41,128,74,74,74,74,5,251,
9,112,73,255,168,169,0,76,145,211                               <165>
1000 DATA2,26,62,26,62,127,126,126                              <46>
1005 DATA254,254,60,60,60,60,60,126                             <196>
1010 DATA0,2,5,5,5,5,5,2                                        <238>
1015 DATA0,24,60,126,219,255,102,60                             <231>
1020 DATA28,62,47,71,65,66,36,24                                <221>
1025 DATA36,126,219,153,60,36,60,102                            <30>
1030 DATA0,1,63,255,232,240,192,128                             <143>
1035 DATA102,255,189,219,126,60,66,36                           <116>
1040 DATA48,88,120,177,127,239,243,126                          <19>
1045 DATA18,202,44,121,158,52,83,72                             <205>
1049 DATA0,126,195,219,60,60,126,126                            <254>
1050 DATA60,102,243,185,157,207,102,60                          <219>
1055 DATA60,66,153,165,165,153,66,60                            <138>
1060 DATA84,16,152,58,60,126,110,60                             <212>
1065 DATA6,7,15,157,240,224,96,96                               <128>
1070 DATA0,0,0,0,3,4,9,18                                       <157>
1075 DATA0,0,0,0,224,16,200,36                                  <125>
1080 DATA20,20,20,36,72,200,16,224                              <119>
1085 DATA251,251,251,0,223,223,223,0                            <89>
1090 DATA64,8,34,24,84,32,73,0                                  <29>
1095 DATA0,149,149,213,181,149,149,146                          <207>
1100 DATA0,196,170,170,202,170,170,196                          <185>
1105 DATA0,112,64,64,112,16,16,112                              <158>
1110 DATA0,1,7,15,30,62,60,60                                   <173>
1115 DATA31,15,7,7,15,63,126,240                                <95>
1120 DATA0,224,224,0,48,48,48,48                                <151>
1125 DATA60,62,179,179,51,51,48,0                               <188>
```

```
1130 DATA0,0,0,0,0,0,3,115                                  <122>
1135 DATA203,205,77,125,48,0,0,0                            <129>
1140 DATA8,12,12,30,30,140,204,44                           <113>
1145 DATA60,60,238,199,3,0,0,0                              <156>
1150 DATA0,0,1,17,3,3,17,25                                 <252>
1155 DATA0,0,0,0,0,0,0,0                                    <94>
1160 DATA57,125,238,199,128,0,0,0                           <225>
1165 DATA0,0,0,0,0,0,0,0                                    <104>
1170 DATA0,0,0,128,192,192,128,128                          <73>
1175 DATA128,192,224,0,0,0,0,0                              <169>
1180 DATA20,20,20,20,18,9,4,3                               <193>
2000 REM*********************                              <132>
2005 REM* COPYRIGHT DEZ.1985 *                              <42>
2010 REM*          BY       *                              <192>
2020 REM*      FERDINAND    *                              <142>
2030 REM*       HUEBERS     *                              <235>
2040 REM*                   *                              <96>
2050 REM* GENTLEMAN-----SOFT *                              <188>
2060 REM*                   *                              <117>
2070 REM*********************                              <203>
```

Teil 2:

```
1 A$="OP{DOWN LEFT2}Q%":L$="{LEFT SPACE2
 DOWN LEFT SPACE2}":L1$="{SPACE2 DOWN LE
FT SPACE2}":K$="{HOME DOWN16}":S=36878:P
OKES,15                                                     <166>
5 POKES2,28:POKE56,28                                       <241>
6 M=0:E=7836:X=1:S1=7746:Q=15:SC=0:C=4:S
A=10:SB=10                                                  <127>
10 PRINT"{CLEAR WHITE}":POKES+1,8:POKES-
9,255                                                       <176>
20 F=30720:P=8174:K=15:POKEZ+3,255:T=50:
GOSUB20000                                                  <253>
30 PRINT"{CLEAR HOME WHITE RIGHT7}WY[]{S
PACE}_#"                                                    <185>
40 PRINT"{RED RIGHT7}XZ\^{SPACE}!$"                         <110>
50 FORI=7680TO8010STEP22:POKEI,18:POKEI+
F,4:NEXT                                                    <45>
60 FORI=7701TO8031STEP22:POKEI,18:POKEI+
F,4:NEXT                                                    <53>
80 FORI=38863TO38882:POKEI,1:NEXT:FORI=3
8885TO38904:POKEI,1:NEXT                                    <46>
90 POKEP,1:POKEP-22,0                                       <231>
100 POKE7835,18:POKE7835+F,4:POKE7854,18
:POKE7854+F,4:POKE7923,18:POKE7923+F,4                      <133>
110 POKE7942,18:POKE7942+F,4:POKE8011,18
:POKE8011+F,4:POKE8030,18:POKE8030+F,4                      <224>
111 POKEZ+3,127:GOTO800                                     <24>
120 L=USR(0)                                                <211>
125 IFL=128ORL=132ORL=136THEN400                            <243>
130 IFL=4THENP=P-1:GOTO300                                  <234>
135 IFL=8THENP=P+1:GOTO320                                  <18>
136 GOSUB900                                                <215>
140 M=M+1:IFM<18THENONXGOTO500,600,700                      <15>
145 IFM=18ANDX=1THENPOKEN,32:E=E+105:M=0
:X=X+1                                                      <152>
146 IFM=18ANDX=2THENPOKEN,32:E=E+71:M=0:
X=X+1                                                       <147>
147 IFM=18ANDX=3THENPOKEN,32:FORI=1TO4:P
OKES-I,0:NEXT:X=1:M=0:E=7836:GOSUB155:SC
=SC-5                                                       <79>
150 GOTO800                                                 <223>
155 C=INT(RND(1)*12)+3:RETURN                               <241>
300 IFP<8166THENP=P+1                                       <229>
310 POKEP,1:POKEP-22,0:POKEP+1,32:POKEP-
21,32:POKEP+F,1:POKEP+F-22,1:GOTO140                        <254>
320 IFP>8183THENP=P-1                                       <246>
330 POKEP,1:POKEP-22,0:POKEP-1,32:POKEP-
23,32:POKEP+F,1:POKEP+F-22,1:GOTO140                        <86>
400 A=P-44                                                  <14>
410 FORI=1TOK:IFPEEK(A)<>32THEN1000                         <48>
415 POKEA,2:POKEA+F,3:FORR=0TO2:NEXTR:PO
KEA,32:A=A-22:POKES-1,250-I:POKES-1,0:NE
XTI                                                         <187>
420 A=A+330:Q=Q-1:GOTO800                                   <18>
500 N=E+M:POKEN-1,32:POKEN+F,INT(RND(1)*
7)+1:POKEN,C:POKES-4,254:POKES-4,0:GOTO1
20                                                          <22>
600 N=E-M:POKEN+1,32:POKEN+F,INT(RND(1)*
7)+1:POKEN,C:POKES-3,250:POKES-3,0:GOTO1
20                                                          <109>
700 N=E+M:POKEN-1,32:POKEN+F,INT(RND(1)*
7)+1:POKEN,C:POKES-2,218:POKES-2,0:GOTO1
20                                                          <49>
800 IFSC<0THENSC=0                                          <66>
805 PRINT"{HOME DOWN3 RIGHT2 RVSON YELLO
W}SCHUESSE:";Q"{LEFT SPACE}":PRINT"{HOME
 DOWN5 RIGHT2 RVSON WHITE}SCORE:";SC"{LE
FT SPACE}"                                                  <83>
810 IFQ=0THEN5000                                           <49>
830 GOTO140                                                 <136>
900 AU=INT(RND(1)*2)+1                                      <177>
901 IFAU=1ANDSA<18THENSA=SA+1:WA=SA-1:SB
=SB-1:WB=SB+1:PRINTK$TAB(WA)L$K$TAB(WB)L
1$                                                          <27>
910 IFAU=2ANDSA>2THENSA=SA-1:WA=SA+1:SB=
SB+1:WB=SB-1:PRINTK$TAB(WA)L1$K$TAB(WB)L
$                                                           <179>
920 PRINTK$TAB(SA)A$:PRINTK$TAB(SB)A$                       <95>
950 RETURN                                                  <71>
1000 O=PEEK(A)                                              <191>
1001 IFO=8THENSC=SC+35                                      <145>
1004 IFO=6THENQ=Q+1                                         <121>
1005 IFO>2ANDO<15THENSC=SC+10                               <128>
1006 IFO=17ORO=37THENSC=SC-15:Q=Q-1:POKE
S-3,255:FORI=0TO50:NEXTI:POKES-3,0:GOTO8
00                                                          <93>
1100 POKEA,19                                               <206>
1110 FORI=15TO0STEP-2:FORY=254TO235STEP-
2:POKES,I:POKES-3,Y:NEXT:NEXT:POKES-3,0                     <230>
1111 POKES,15:POKEA,32                                      <30>
1200 GOTO800                                                <253>
2000 PRINT"{CLEAR HOME WHITE RIGHT7}WY[]
{SPACE}_#"                                                  <114>
2010 PRINT"{RED RIGHT7}XZ\^{SPACE}!$"                       <39>
2020 PRINT"{RVSON DOWN2 RIGHT GREEN}SCOR
E:"SC                                                       <189>
2030 IFSC>HITHENHI=SC:GOSUB10000                            <131>
2040 PRINT"{RVSON RED DOWN RIGHT}HISCORE
:"HI                                                        <143>
2050 PRINT"{RVSON YELLOW DOWN}WOLLEN{SPA
CE}SIE{SPACE}NOCH{SPACE}EINMAL{DOWN}SPIE
LEN?{DOWN2}(J/N)"                                           <33>
2060 P=PEEK(197)                                            <194>
2070 IFP=20THENFORI=38TO156:POKES-13,I:N
EXT:PRINT"{CLEAR}":POKES-13,38:GOTO1                        <112>
2080 IFP=28THENPOKE36869,240:PRINT"{CLEA
R}":END                                                     <232>
2090 GOTO2060                                               <119>
5000 PRINT"{CLEAR WHITE RVSON}SONDERPUNK
TE:"                                                        <239>
5500 POKES,15                                               <31>
5520 GOSUB5900:FORI=1TOV:NEXT:PRINT"{DOW
N3 RIGHT RVSON RED}ACHTUNG!!!"                              <9>
5525 GOSUB5900:E=USR(0):FORI=1TOV:NEXT:I
FE=1THEN2000                                                <204>
5530 PRINT"{DOWN3 RIGHT RVSON CYAN}LOS!!
!"                                                          <212>
5535 T=100                                                  <175>
5540 E=USR(0):IFE=1THEN5600                                 <192>
5550 T=T-2:PRINT"{HOME DOWN10 RIGHT3 YEL
LOW RVSON}"T"{RVSOFF RIGHT CYAN}UTV":POK
ES-3,T+150:IFT=<11THEN5600                                  <11>
5555 GOTO5540                                               <26>
5600 POKES-3,0:PRINT"{HOME RIGHT14 RVSON
```

```
3";T;"{RVSOFF RED}UTV":FORI=1TO2500:NEXT
:SC=SC+T:GOTO2000                          <203>
5900 V=INT((RND(1)*3)+1)*1000:RETURN       <10>
6030 FORK=1TO30:NEXTK:GOTO10010            <179>
10000 FORK=1TO20:POKES-4,220:POKES-3,230
:NEXTK                                     <156>
10010 POKES-3,0:POKES-4,0:W=W+1:IFW=3THE
N10025                                     <85>
10020 FORK=1TO30:NEXTK:GOTO10000           <73>
10025 FORK=1TO30:NEXTK:POKES-4,240:POKES
-3,230                                     <243>
10027 FORK=1TO900:NEXTK                    <244>
10030 POKES-4,0:POKES-3,0:FORK=1TO200:NE
XTK:RETURN                                 <97>
20000 PRINTSPC(227)"{WHITE}WYL]{SPACE}_#
{DOWN LEFT7 RED}XZ\^{SPACE}!$"             <219>
20010 PRINT"{DOWN2 RVSON PURPLE}DER{SPAC
E}COUNTDOWN{SPACE}LAEUFT:{SPACE}"          <196>
20020 PRINT"{HOME DOWN17 RIGHT8 WHITE RV
SON}"T"{LEFT SPACE}":T=T-1:POKES-2,128:P
OKES-2,0                                   <48>
20025 IFT<0THEN20040                       <134>
20030 GOTO20020                            <227>
20040 FORI=15TO5STEP-1:FORA=254TO235STEP
-1:POKES,I:POKES-1,A:NEXT:NEXT:POKES-1,0   <237>
20050 POKES,15:RETURN                      <108>
```

Werkstatt:

MERGE - ROUTINE

für dem VC-20 mit 3K-Erweiterung oder den C-64

Diese abgedruckte Maschinenroutine erweitert den Befehlsvorrat des VC-20 um den Befehl „Merge".

Er bietet die Möglichkeit, Basicprogramme auf sehr komfortable Weise aneinanderzuhängen. Dies kann sehr nützlich sein, wenn man sich im Laufe der Zeit eine Unterprogrammbibliothek zusammenstellt (zum Beispiel: erweiterte Print- oder Inputroutinen), so daß man – benötigt man nun eines der Unterprogramme in einem anderen Programm, an dem man arbeitet – die jeweilige Routine nur noch in das Programm einfügen muß. Natürlich wäre es sehr mühselig, die Unterprogramme jedesmal neu einzugeben. Hier schafft die Merge-Routine Abhilfe. Gehen Sie dazu folgendermaßen vor:

- Geben Sie den abgedruckten Basic-Loader ein und speichern Sie ihn zur Sicherheit einmal ab. Die REM-Zeilen sind dabei für den Programmablauf unrelevant und können weggelassen werden. Der Basic-Loader entstand auf einem VC-20 mit 16kByte-Erweiterung; es kann daher sein, daß Anwender mit kleinerer oder gar keiner Ausbaustufe REM-Zeilen weglassen müssen. Unabhängig davon läuft die eigentliche Maschinenroutine in allen Ausbaustufen.
- Starten Sie das Programm mit **RUN**. Sollten Sie einen Fehler beim Abtippen der Data-Zeilen gemacht haben, teilt Ihnen das Programm dieses mit und unterbricht den Programmablauf. Sie müssen die entsprechenden Zeilen dann noch einmal überprüfen.
- Ansonsten wird nun die eigentliche Maschinenroutine, die sehr kurz ist, abgespeichert. Legen Sie dazu eine Diskette ein und drücken Sie eine Taste. Das Programm arbeitet auch mit Kassette zusammen. Sie müssen dazu aber vor dem Programmstart in Zeile 10150 die ,8,1 in,1,1 ändern.
  Der Name des erzeugten Maschinenprogramms ist MERGE.CODE.

Wollen Sie zwei Programme miteinander verbinden, laden Sie die Routine mit **LOAD"MERGE.CODE",8,1 (für Kassettenanwender: LOAD"MERGE.CODE",1,1)** absolut ein. Geben Sie dann **NEW** ein, um alle Basic-Pointer wieder zu normalisieren; dies dürfen Sie auf keinen Fall vergessen.

Laden Sie dann das erste Programm ganz normal ein. Mit **SYS678, "prgname",8 (für Kassettenanwender: SYS678,"prgname",1)** wird nun das zweite Programm nachgeladen und mit dem ersten Programm verbunden. Für „prgname" muß dabei natürlich der Programmname des zweiten Programms eingesetzt werden.

Die beiden Programme müssen folgende Bedingungen erfüllen:

- sie müssen zusammen in den Speicher Ihres VC-20 passen,
- das zweite Programm muß höhere Zeilennummern haben als das erste.

Sind diese Bedingungen erfüllt, bilden beide Programme nach dem „Mergen" ein einziges, das in dieser Form entweder ganz normal abgespeichert oder noch einmal um einen Programmteil erweitert werden kann.

Für Interessierte habe ich in den Basic-Loader ein kommentiertes Assemblerlisting der Routine integriert. Nach einer einfachen Adressanpassung, die man mit einer Referenzliste vornehmen kann, ist das Programm in der Form auch auf dem C-64 lauffähig.

```
0 REM ***************************************************************
1 REM *                                                             *
2 REM *    M E R G E - R O U T I N E  FUER DEN COMMODORE VC20       *
3 REM *                                                             *
4 REM *    BELEGT WIRD DER SPEICHERBEREICH VON 678 BIS 722          *
5 REM *    GELADEN WIRD MIT    LOAD"MERGE.CODE",8,1 [,1,1]          *
6 REM *    GESTARTET WIR MIT   SYS678,"PROGRAMMNAME",8 [,1]         *
7 REM *                                                             *
8 REM *    WRITTEN 1985 BY  W A L D E M A R  R A A Z                *
9 REM ***************************************************************
10 :
11 :
10000 DATA 032,253,206:REM JSR $CEFD   ; AUF KOMMA PRUEFEN
10001 :
10002 DATA 032,209,225:REM JSR $E1D1   ; LOAD-PARAMETER HOLEN
10003 :
10004 DATA 56          :REM SEC        ; STARTADRESSE FUER DIE
10005 :
10006 DATA 165,045     :REM LDA $2D    ; LOAD - ROUTINE AUS DEM
10007 :
10008 DATA 233,002     :REM SBC #$02   ; EHEMALIGEN BASIC-ENDE
10009 :
10010 DATA 170         :REM TAX        ; ERRECHNEN UND DER
10011 :
10012 DATA 165,046     :REM LDA $2E    ; LOAD - ROUTINE UEBER-
10013 :
10014 DATA 233,000     :REM SBC #$00   ; GEBEN
10015 :
10016 DATA 168         :REM TAY        ;
10017 :
10018 DATA 169,000     :REM LDA #$00   ; FLAG FUER LOAD SETZEN
10019 :
10020 DATA 032,213,255:REM JSR $FFD5   ; LOAD - ROUTINE
10021 :
10022 DATA 032,051,197:REM JSR $C533   ; BASICZEILEN NEU BINDEN
10023 :
10024 DATA 165,034     :REM LDA $22    ; NEUES BASIC-ENDE ER-
10025 :
10026 DATA 164,035     :REM LDY $23    ; RECHNEN UND ALLE BASIC-
10027 :
10028 DATA 24          :REM CLC        ; POINTER DARAN ANGLEICHEN
10029 :
10030 DATA 105,002     :REM ADC #$02   ;
10031 :
10032 DATA 144,001     :REM BCC $01    ;
10033 :
10034 DATA 200         :REM INY        ;
10035 :
10036 DATA 133,045     :REM STA $2D    ;
10037 :
10038 DATA 132,046     :REM STY $2E    ;
10039 :
10040 DATA 032,089,198:REM JSR $C659   ; CLR AUSFUEHREN
10041 :
10042 DATA 076,116,196:REM JMP $C474   ; IN DEN READY-MODUS
10043 :
10050 : FOR I = 678 TO 722
10051 :   READ A
```

```
10052 :    P = P + A
10053 :    POKE I , A
10054 : NEXT I
10055 :
10056 IFP=5126THEN10080
10057 :
10060 PRINT"␣IHNEN IST  BEIM ABTIP-";
10062 PRINT"PEN DER DATAZEILEN EIN";
10064 PRINT"FEHLER UNTERLAUFEN!"
10070 PRINT"UEBERPRUEFEN SIE BITTE";
10072 PRINT"NOCH  EINMAL  DIE ENT-";
10074 PRINT"SPRECHENDEN  PROGRAMM-";
10076 PRINT"ZEILEN (10000-10057)!":END
10080 PRINT"␣SIE  HABEN ALLE  DATA-";
10082 PRINT"WERTE RICHTIG EINGEGE-";
10084 PRINT"BEN. DAS PROGRAMM WIRD";
10090 PRINT"ALS  REINE  MASCHINEN-";
10092 PRINT"ROUTINE ABGESPEICHERT!";
10100 PRINT"LEGEN SIE DIE DISKETTE";
10110 PRINT"BZW. KASSETTE EIN  UND";
10120 PRINT"DRUECKEN SIE 'SPACE' !"
10130 POKE198,0:WAIT198,1
10140 :
10150 SYS57809 "MERGE.CODE",8,1 : REM BEI KASSETTENBETRIEB: ...,1,1
10160 POKE251,166:POKE252,2:POKE781,213:POKE782,2
10170 POKE780,251:SYS65496
10180 PRINT"␣DAS  PROGRAMM  IST NUN";
10190 PRINT"ALS  REINES MASCHINEN-";
10200 PRINT"PROGRAMM ABGESPECHERT!";
```

TIPS & TRICKS für den Commodore VC-20

Datazeilen erzeugen

Es gibt schon einige solche Programme im Umlauf, aber die meisten erfordern eine Unmenge von Dateneingaben, bevor man sie benutzen kann, oder man muß unbedingt ein Laufwerk besitzen, um das Programm „fahren" zu können. Dieses Programm erzeugt die DATA-Zeilen und löst sich dann selbst freundlicherweise auf, damit man den Datensatz ganz normal – auch auf Kassette – speichern kann. Vier Eingaben sind erforderlich, damit das Programm richtig funktionieren kann – Nummer der ersten DATA-Zeile, die erzeugt werden soll; Schrittweite; Anfangsadresse und Endadresse des MSProgramms.

```
1PRINT"clr":FORM=0TO3:READD$:PRINT"crsrdn"D$;:INPUTD(M):NEXT:GOSUB13:IFLN<18
THEN STOP
2LN=PEEK(822)+256*PEEK(823):IN=PEEK(824):P$=STR$(LN):L=LEN(P$)
3RS=PEEK(825)+256*PEEK(826):RE=PEEK(820)+256*PEEK(821)
4R$="RUN2":D$="clr"+RIGHT$(P$,L-1)+" DATA ":C=1:CS=0
5P=PEEK(RS):P$=STR$(P):L=LEN(P$)
6D$=D$+RIGHT$(P$,L-1)+",":C=C+1:CS=CS+P:RS=RS+1:IFRS>RE THENR$="RUN10":GOTO8
7IF C<9 THEN5
8P$=STR$(CS):L=LEN(P$):D$=D$+RIGHT$(P$,L-1):PRINTD$:LN=LN+IN
9GOSUB14:PRINTR$:POKE631,19:POKE632,13:POKE633,13:POKE198,3:END
10PRINT"clr";:FORM=1TO8:PRINTM:NEXT:GOSUB16:PRINT"RUN11":END
11PRINT"clr";:FORM=9TO17:PRINTM:NEXT:GOSUB16:END
12H%=NM/256:L%=NM-H%/256:RETURN
13LN=D(0):IN=D(1):RS=D(2):RE=D(3):NM=RE:GOSUB12:POKE,820,L%:POKE821,H%
14NM=LN:GOSUB12:POKE822,L%:POKE823,H%:POKE824,IN
15NM=RS:GOSUB12:POKE825,L%:POKE826,H%:RETURN
16FORM=1TO9:POKE631+M,13:NEXT:POKE631,19:POKE198,10:RETURN
17DATA ANFANGSZEILE,SCHRITTWEITE,STARTADRESSE,ENDADRESSE
```

Acht DATA Bytes werden gelesen, das neunte Byte ist eine Checksumme, die beim Eintippen NICHT eingegeben wird.

CompuCamp Computerferien 1986: Jede Menge Neuigkeiten.

Ehemalige Campteilnehmer wie auch Computing-Newcomer werden es gleichermaßen begrüßen: Auch 1986 bietet das derzeit führende Computercampunternehmen in der Bundesrepublik, die Hamburger CompuCamp Gesellschaft für Computerferien und EDV-Ausbildung GmbH, wieder ein reichhaltiges Computerferien-Programm an.

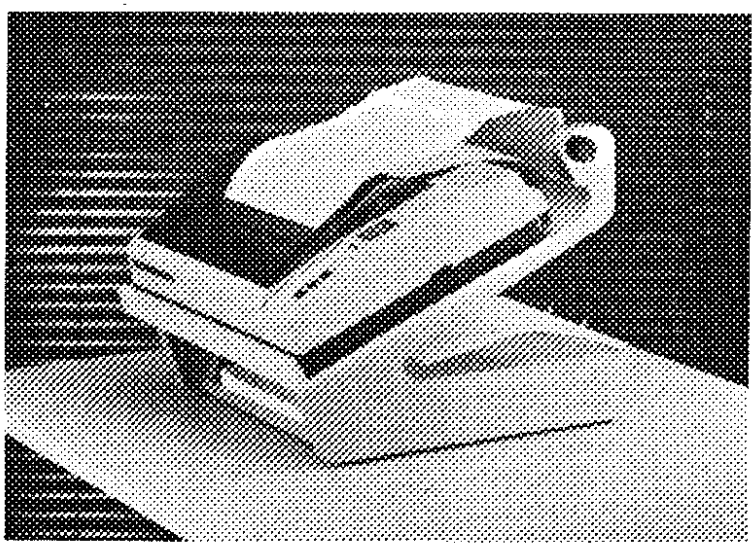
Von Anfang März bis Ende Oktober – zu fast allen Ferienterminen – sind jugendliche Computerfreaks dazu eingeladen, sich in ein- oder auch mehrwöchigen Kursen mit der Welt der „bits" und „bytes" vertraut zu machen. Dabei hat man bei CompuCamp an Neuigkeiten und Verbesserungen des seit Jahren optimierten Ferien-Programms auch in diesem Jahr nicht gespart, sondern im Gegenteil viele Verbesserungsvorschläge ehemaliger Teilnehmer kurzerhand realisiert:

Neu sind zum Beispiel neben dem letztjährig erfolgreichen Computercamp Ferienzentrum Schloß Dankern zwei weitere Veranstaltungsorte, Tönning an der Nordsee und Veltishof/Titisee im Schwarzwald, die sowohl nord- als süddeutschen Interessenten kürzere Anfahrtswege bieten.

Neu ist auch das einmal mehr erweiterte Angebot an Computerkursen: Neben den Computersprachkursen (LOGO, BASIC 1 + 2, Maschinensprache 1 + 2, Pascal) sind auch viele Spezialkurse (Spiele programmieren, Datenfernübertragung, Hardware-Basteln und Profi-Anwendung) zum Teil neu im Programm.

Nur die bewährten Bestandteile des CompuCamp-Programms blieben auch in diesem Jahr unangetastet: So z. B. das vielfältige Angebot an Freizeitmöglichkeiten, die passende, komplette Hard- und Software-Ausstattung (ein System pro Teilnehmer für die Unterrichtsdauer), die vergleichsweise stabilen Preise (ab DM 580,–pro Woche Vollpension) und die zugunsten konzentrierten Lernens begrenzte Teilnehmerzahl pro Kurs. Letztere legt es etwaigen Interessenten auch nahe, sich rechtzeitig noch einen Platz zu sichern: **Information** und **Buchung** via dem Gratis-Hauptprospekt „CompuCamp Computerferien 1986" direkt bei **CompuCamp, Goßlerstr. 21, 2000 Hamburg 55, Telefon (0 40) 86 12 55 oder 86 23 44**, oder in ausgesuchten Reisebüros.

Neu von Misco: Misco Fold Printer Stand

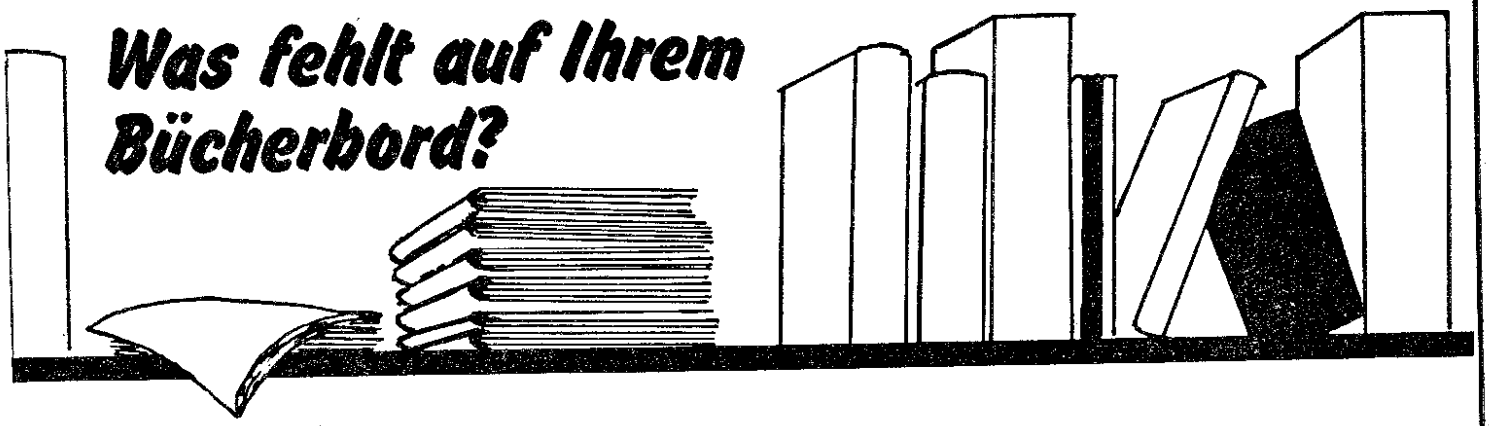


„Alles unter einem Dach" – das ist das entscheidende Plus des neuen Micro Fold Printer Stands der Misco GmbH. Sowohl Papierzufuhr als auch Papierauswurf sind unter dem Drucker angeordnet. Darüber hinaus benötigt der Micro Fold kaum mehr Standfläche als der Drucker selbst. Mehrere Funktionen also in einem platzsparenden Kompakt-System.

Die Öffnung des Papierauffang-Korbs nach beiden Seiten ermöglicht zudem einen leichten Zugriff zum Papier – auch wenn der Micro Fold an der Wand steht. Vorteilhaft erweist sich auch die um 22 Grad geneigte Standfläche. Sie erleichtert den Blick auf den EDV-Ausdruck und sorgt gleichzeitig für eine reibungslose Papierführung zu den Papierfächern.

Für 80-Zeichen-Drucker gibt es den Micro Fold in den Abmessungen 39,5 (H) x 37 (B) x 44,5 (T). Er kostet netto DM 237,––. Oder alternativ für 132-Zeichen-Drucker in den Maßen 51,9 (H) x 37 (B) x 44,5 (T) Preis: DM 267,–– (netto). Ein 30-tägiges Rückgaberecht, sowie schnelle Lieferung innerhalb von 24 Stunden nach dem Auftragseingang sind ein selbstverständlicher Service.

Gesehen bei: **Misco GmbH, Nordendstraße 72 – 74**
6082 Mörfelden-Walldorf



Das große EPSON-Drucker Buch

von Holger Dullin und Hardy Straßenburg

Das vorliegende Werk befaßt sich mit der Druckervielfalt der Fa. Epson, Düsseldorf. Es wird das große Druckerbuch genannt, da hier die z.Z. im Handel erhältlichen Drucker bei der Beschreibung und Erklärung berücksichtigt wurden. Die Autoren haben den Inhalt des Buches unter den Leitsatz gestellt:

Nutzen Sie alle Möglichkeiten Ihres EPSON-Druckers!

Dieses Buch macht Schluß mit allen Anschluß-und Steuerproblemen, die es bei den verschiedenen EPSON-Druckern geben kann. Als Computerneuling werden Sie in die einfache Handhabung eingeführt und erhalten einen Überblick über sämtliches Wissenswertes. Die Profis bekommen Tips & Tricks für weitergehende Anwendungen und eine Vielzahl von weiteren wertvollen Informationen.

Aus dem Inhalt:

- *Beschreibung der Mechanik und Elektronik*
- *Technische Daten der verschiedenen Typen*
- *Die Kommunikation mit dem Computer*
- *Schriftbildsteuerung*
- *Formular- und Grafikausgabe*
- *Die Dip-Schalter und vieles mehr*

Data-Becker GmbH, Düsseldorf,
ISBN 3-89011-139-4

KUNST! Computer?

von Karl-Heinz Koch

Der Computer kann als mathematisches Mikroskop elementare Strukturen der Schöpfung und des schöpferischen Prozesses sichtbar machen.

Dieses Buch zeigt Schritt für Schritt, wie sich diese Möglichkeiten über Basic-Programme für künstlerische Graphiken ausschöpfen lassen.

Hierzu wird der kreative Prozeß in seine Bauetappen zerlegt und daraus ein Ansatz entwickelt, Intuition in Regeln zu fassen, programmierbar zu machen. Die Graphikprogramme gewinnen so ein eigenes Wesen und werden zum Ebenbild ihres Schöpfers. Nutzen Sie die Möglichkeiten Ihres Heimcomputers in Verbindung mit einem Nadeldrucker und entwerfen Sie Ihre eigenen Bilder. Kunst kann auch bei Ihnen einen Platz finden, und die Anregungen, die dieses Buch gibt, können Sie dazu verwenden, Ihrer Kreativität freien Lauf zu lassen.

te-wi Verlag GmbH, München,
ISBN 3-921803-56-X

★★★ Leserecke + Meckerecke ★★★

In eigener Sache...

Der Tronic-Verlag ist seit dem 1. März in ein neues Verlagsgebäude umgezogen. Bedingt durch den Umzug hat sich Adresse und Telefonnummer geändert. Wenden Sie sich bitte an folgende neue Adresse:

TRONIC-VERLAG GmbH
Am Stad 35
3440 Eschwege
Tel.: 0 56 51 / 3 00 11

Gleichzeitig weisen wir daraufhin, daß durch den Umzug einige Verzögerungen in unseren Service-Leistungen entstanden sind. Wir bitten Sie an dieser Stelle um Ihr Verständnis und möchten allen Kunden, die noch auf Antwort unsererseits warten, auffordern, sich mit uns in Verbindung zu setzen.

Software-Überblick

Ich besitze seit längerer Zeit einen Homecomputer und beschäftige mich sehr intensiv mit diesem Gerät. Z. Zt. habe ich eine große Anzahl an Programmen und Zeitschriften, und das wird mit der Zeit ganz schön teuer. Durch die Vielzahl der Programmangebote verliert man aber so langsam den Überblick, und ich möchte Sie daher bitten, noch mehr neue „Profi-Software" in Ihren Ausgaben vorzustellen. Listings habe ich jetzt genug.

B. Wegener, München

Redaktion: Vielen Dank für Ihre Zuschrift. Unsere Redaktion hat ja immer ein offenes Ohr für Verbesserungsvorschläge. Leider müssen wir hier aber sagen, daß die Zeitschrift „Compute mit" eine Listing-Zeitschrift für die Computer-Anwender bleiben soll. Unter der Rubrik „Was gibts Neues auf dem Softwaremarkt" stellen wir ja regelmäßig neue Programme vor. Dieser Beitrag kann aber aus Platzgründen nicht weiter ausgebaut werden. Wir empfehlen Ihnen deshalb eine neue Zeitschrift (ASM: aktueller Software-Markt) unseres Hauses, die sich vorwiegend mit der Vorstellung des Software-Marktes beschäftigt.

Verbesserungsvorschlag zum Programm „Raketenstart" aus Heft 2/86

Durch die nachfolgende Änderung des Programms müssen Sie mit dem Hubschrauber zum Abladen des Treibstoffes zur Startrampe zurückfliegen.

Zeile 870: IF PEEK (B) = 82 THEN B = V: GOTO 750 einfügen
Zeile 875: IF PEEK (B) = 67 THEN B = V: GOSUB 1190: GOTO 750

Das Zählen des Scores für anschließende Zeitgutschrift geschieht durch folgende Abänderung des Programms:

Zeile 1160: SC = SC + 20: GOSUB 2080
Zeile 1200: SC = SC + 500: GOSUB 2080
Zeile 1320: GOSUB 2080: RETURN
Zeile 1370: SC = SC + 2500: GOSUB 2080

Zeile 2080: IF SC 1000 THEN CO = CO + 10: SC = SC − 1000
Zeile 2090: PRINT „SQQ" TAB (24) SC „{cursor links} {2*space}
Zeile 2100: RETURN

Oskar Standinger, Steyr/Österreich

Redaktion: Die Redaktion bedankt sich für Ihren Verbesserungsvorschlag.

„Compute mit" Computer-Club

Zunächst ein dickes Lob für Eure Zeitschrift, die ich seit Heft 6/85 regelmäßig beziehe. Ich habe allerdings einige Anregungen:
1) bessere Steuerzeichen und Checksummer für C-16/116
2) mehr Kurse
3) wenn es geht, mehr von der Kategorie Tips & Tricks
Gleichzeitig bedaure ich sehr, daß Ihr Euch nicht um Clubs kümmert. Vielleicht gründet Ihr mal einen großen „Compute mit" Computer-Club? Desweiteren möchte ich wissen, ob man auch als Leser Artikel über Kurse oder Messeberichte beisteuern kann.

Markus Weigel, Karlsruhe

Redaktion: Um Ihre letzte Frage gleich als erstes zu beantworten: Natürlich freuen wir uns über jeden redaktionellen Beitrag unserer Leserschaft und begrüßen eine Zusammenarbeit auf freiwilliger Basis mit unseren Lesern.
Ein Checksummer für den C-16/116 ist in Vorbereitung und dürfte in kurzer Zeit auch für dieses System zur Verfügung stehen. Das Kursangebot soll demnächst noch erweitert werden, so daß wir der Meinung sind, auch auf diesem Gebiet noch interessanter zu werden. Die Kategorie Tips & Tricks läßt sich kaum weiter ausbauen, da hier das Angebot an Informationen sehr groß ist.
Die Idee eines „Compute mit" Computer-Clubs finden wir äußerst interessant. Wir möchten an dieser Stelle alle Leser auffordern, uns Vorschläge und Anregungen zu diesem Thema einzusenden.

Beeinflussung des Fernsehempfangs durch Homecomputer

Nach Umstellung meines Homecomputers in einen anderen Raum mit installiertem Antennenverstärker habe ich bei eingeschaltetem Computer einen gestörten Fernsehempfang. Welche Möglichkeiten bieten sich, für Abhilfe zu sorgen.

Paul Druyen, Wachtendonk

Redaktion: Leider gibt es keine vollkommene sichere Methode, um Fernsehstörungen zu vermeiden. Der Fachhandel bietet aber Entstörstecker oder Störfilter an. Die billigste Methode ist es jedoch, den Computer so weit wie möglich vom Fernseher aufzustellen.

FUNKTIONSTASTEN des Commodore 64

Fortsetzung unserer 2-teiligen Commodore-64-Serie

In der Betriebsroutine sind acht ASCII-Werte für die Funktionstasten festgelegt. Dadurch haben wir nur acht Funktionstasten zur Verfügung. Wir wollen nun versuchen, die Anzahl der Funktionstasten zu erhöhen.

Drei Tasten, Shift-, Commodore- und Control-Tasten, kann man als Zusatztasten bezeichnen. Diese Tasten arbeiten nicht allein. Zusammen mit anderen Tasten stellen die Zusatztasten Zeichen bzw. ASCII-Werte aus anderen Feldern (Matrix) vor. Bei Tastenanschlag werden diese nicht im Speicherplatz 203 registriert, sondern in 653 additive gespeichert. Deshalb ist es möglich, diese einzeln oder kombiniert zu betätigen. Tabelle 2 gibt einen Überblick:

Tabelle-2

Zusatztaste	Werte in 653	Bit-Bild
Keine	0	0000 0000
Shift	1	0000 0001
Commodore	2	0000 0010
Control	4	0000 0100

Durch Kombination kann man im Speicherplatz 653 Werte von 0 bis 7 bekommen.

Werte von Funktionstasten werden im Speicherplatz 203 abgelegt. Vier Tasten haben 4 Codenummern. Also 8 Werte von den Zusatztasten und 4 von den Funktionstasten erlauben uns, 8x4 (= 32) Funktionstasten, zu bilden.

So sieht unser Programm aus:

```
10 in$="3456":print"■"
20 a1$="funktionstaste ":a2$="shift+":a3$="commodo
re+":a4$="control+"
100 geta$:k1=peek(203):k2=peek(653):on-(k1=64)goto
100:ifa$="e"thenprint"■":end
110 for x=1 to len(in$):on -(k1=val(mid$(in$,x,1))
) goto120:next x:goto100
120 x=4*k2+k1-2
130 onxgoto200,210,220,230,240,250,260,270,280,290
,300,310,320,330,340,350,360
140 x=x-17:onxgoto370,380,390,400,410,420,430,440,
450,460,470,480,490,500,510
150 goto100
190 :
200 printa1$"7":goto100
210 printa1$"1":goto100
220 printa1$"3":goto100
230 printa1$"5":goto100
240 printa2$a1$"7":goto100
250 printa2$a1$"1":goto100
260 printa2$a1$"3":goto100
270 printa2$a1$"5":goto100
280 printa3$a1$"7":goto100
290 printa3$a1$"1":goto100
300 printa3$a1$"3":goto100
310 printa3$a1$"5":goto100
320 printa2$a3$a1$"7":goto100
330 printa2$a3$a1$"1":goto100
340 printa2$a3$a1$"3":goto100
350 printa2$a3$a1$"5":goto100
360 printa4$a1$"7":goto100
370 printa4$a1$"1":goto100
380 printa4$a1$"3":goto100
390 printa4$a1$"5":goto100
400 printa2$a4$a1$"7":goto100
410 printa2$a4$a1$"1":goto100
420 printa2$a4$a1$"3":goto100
430 printa2$a4$a1$"5":goto100
440 printa3$a4$a1$"7":goto100
450 printa3$a4$a1$"1":goto100
460 printa3$a4$a1$"3":goto100
470 printa3$a4$a1$"5":goto100
480 printa2$a3$a4$a1$"7":goto100
490 printa2$a3$a4$a1$"1":goto100
500 printa2$a3$a4$a1$"3":goto100
510 printa2$a3$a4$a1$"5":goto100
```

Zeile 10 definiert den Mutterstring, der aus der Tastencodenummer besteht.
Zeile 100: Obwohl das Programm mit GetA$ beginnt, wird A$ nicht zum eigentlichen Zweck gebraucht, sondern dann, wenn das Programm zu beenden wäre. Dafür wurde eine If..Then-Verzweigung benutzt, um den Befehl „END" abzuschirmen.
Durch Tastendruck werden auch die Speicherplätze 203 und 653 belegt. Für den weiteren Verlauf wollen wir nur damit arbeiten. Darum definieren wir K1 und K2 in dieser Zeile. Wird keine Taste gedrückt, bleibt 203 mit 64 belegt. Der Programmablauf wird dann an den Anfang der Zeile 20, also an „GetA$", gewiesen.
Zeile 110 prüft die Angabe. Da K1 eine Zahl ist, kann sie nicht mit einem String verglichen werden. Deshalb muß die Val()-Funktion eingeführt werden. Hier wird ein modifizierter INSTRING-Ersatz Befehl angewendet.
Zeile 120: Hier wird der Wert von X aus 110 nicht gebraucht. Die Werte von K1 und K2 werden kombiniert und an X übergeben.
Zeilen 130/140: Den On X Goto-Befehl kann man in nachfolgende Zeilen weitergeben, wenn der Wert von X davor modifiziert ist.
Da wir in unserem Beispielprogramm keine vollwertigen Programmteile haben, brauchen wir solchen Aufwand nicht. Wir wollen nur testen, ob das Verfahren richtig ist. Folgende Ausführung zeigt, in welchem Maße man ein Programm straffen kann.

Wie Sie sehen, haben wir die Vorteile einer Arrayvariable ausgenutzt, nicht nur um Read..Data zu benutzen, sondern auch, um Logik-Funktionen voll einzusetzen.
Der erste Faktor in A$(,) ist für die Zusatztaste bestimmt. Der zweite Faktor zeigt, ob sie ein oder aus ist. Um das zu testen, ist die AND-Funktion am besten geeignet, da sie wie ein Filter wirkt. Spalte Bit-Bild der Tabelle-2 ist sehr hilfreich, um zu sehen, welche Bits ausgefiltert werden. I in der Zeile 120 stellt den Stellenwert einer Zusatztaste in der Reihenordnung des Read..Data-Verlaufs und die Bitnummer dar. Die Reihenordnung ist bewußt nach Bitnummer gestaltet.

```
10 in$="3456":print"[illegible]"
20 for i=0to3:reada$(i):next
30 data 7,1,3,5
40 for i=0to2:reada$(i,1):next i
50 data "shift+","commodore+","ctrl+"
60 b$="funktionstaste"
90 :
100 geta$:K1=peek(203):K2=peek(653):on-(K1=64)goto
100:ifa$="e"thenprint"[illegible]":end
110 for x=1 to len(in$):on -(K1=val(mid$(in$,x,1))
) goto120:next x:goto100
120 for i=0 to 2:printa$(i,(K2 and 2↑i)/2↑i);:next
:printb$a(K1-3):goto 100
```

Da die Codenummern der Funktionstasten und die Benennung nicht ohne weiteres in Einklang zu bringen sind, wird Array A() am besten mit Read.Data gespeist.

Weil aber nur ein einziger Wert von K1 aus der Reihe tanzt, kann man das Problem mit Hilfe von Boolscher Algebra in den Griff bekommen.

Unser Beispielprogramm nimmt die folgende Endform an:

```
10 in$="3456":print"[illegible]"
20 for i=0to2:reada$(i,1):next i
30 data "shift+","commodore+","ctrl+"
90 :
100 geta$:K1=peek(203):K2=peek(653):on-(K1=64)goto
100:ifa$="e"thenprint"[illegible]":end
110 for x=1 to len(in$):on -(K1=val(mid$(in$,x,1))
) goto120:next x:goto100
120 for i=0 to 2:printa$(i,(K2 and 2↑i)/2↑i);:next
130 print"funktionstaste"2*(K1-3)-1-8*(K1=3):goto1
00
```

Zum Schluß sei noch zu sagen, daß die zahlreichen mathematischen Gleichungen, die in einem Programm vorkommen, von Fall zu Fall vom Programmierer selbst entwickelt werden müssen.

Die Abenteuer mit dem Raumschiff „Orion" sind wieder da und kehren auf den Monitor zurück.

C-64-Fans aufgepaßt!

Dieses Weltraumspiel stellt höchste Anforderungen an Ihr Reaktionsvermögen!

„Fast Thrust"

Der Chef der Raumfahrtpolizei beordert Sie und Ihre Besatzung mit dem Raumschiff „Orion" auf Patrouillenflug.
Erst sieht alles nach einer ganz alltäglichen Routinepatrouille aus, doch das ändert sich ganz plötzlich, als Ihr Raumschiff einen feindlichen Raumquadranten erreicht. Hier wimmelt es nur so von blutrünstigen Piraten, die Ihnen und Ihrer Besatzung das Lebenslicht ausblasen wollen. Die sich Ihnen sehr schnell nähernden Angreifer sind nur mit der Protonenkanone zu stoppen.

Die Orion wird von 9 verschiedenen Flotten, die jeweils aus 20 Flugobjekten bestehen, angegriffen. Haben Sie mit Hilfe der Protonenkanone eine Flotte zerstört, werden Sie auch schon von der nächsten Angriffswelle attackiert.
Um den Gegnern auszuweichen, können Sie Ihr Raumschiff durch einen Energieschub derart beschleunigen, daß Sie mit Lichtgeschwindigkeit durchs All rasen (Joystick längere Zeit nach vorn drükken). Doch Achtung – Sie müssen höllisch aufpassen, um einer todbringenden Kollision mit den feindlichen Flugobjekten zu entgehen.

Eingabetips:

Das Spiel ist in 2 Teile untergliedert. Um das Programm zu starten, muß Teil 1 geladen und mit „RUN" gestartet werden. Teil 1 lädt Teil 2 nach. Nachdem das geschehen ist, muß das komplette Programm erneut mit „RUN" gestartet werden. Nach dem Lesen der Daten erfolgt dann die Einleitung.

```
0 REM  ******************************
1 REM  ****** FAST-THRUST PART1 ******
2 REM  ******************************
33 FORT=24608TO26637:READA:POKET,A:S=S+A
:NEXT                                          <131>
35 IFS<>230411THENPRINT"FEHLER{SPACE}IN{
SPACE}MASCHINEN-DATAS":END                     <224>
40 FORT=27136TO27255:READA:POKET,A:D=D+A
:NEXT                                          <107>
50 IFD<>3226THENPRINT"FEHLER{SPACE}IN{SP
ACE}SPECIAL-DATAS":END                         <11>
60 PRINT"{CLEAR WHITE SPACE3 RVSON}D{RVS
OFF}ISK{SPACE}ODER{SPACE RVSON}K{RVSOFF}
ASSETTE"                                       <174>
65 GETA$:IFA$<>"D"ANDA$<>"K"THEN65             <207>
70 L$="LOAD"+CHR$(34)+"PART2"+CHR$(34)         <238>
75 IFA$="D"THENL$=L$+",8"                      <56>
80 PRINT"{CLEAR}P⌐44,10:P⌐2560,0:";L$:PO
KE198,4:POKE631,19:POKE632,13:POKE633,13       <228>
90 POKE634,13:NEW                              <175>
100 REM MASCHINEN-DATAS                        <134>
101 DATA142,0,127,170,189,0,208,201,8,20
8,31,152,45,144,208,208,25,173,0               <126>
102 DATA127,208,7,232,169,0,157,0,208,96
,152,13,16,208,141,16,208,169,81               <185>
103 DATA157,0,208,96,222,0,208,189,0,208
,201,255,208,245,152,73,255,45,16              <57>
104 DATA208,141,16,208,96,142,0,127,170,
189,0,208,201,81,208,19,152,45,16              <202>
105 DATA208,240,13,173,0,127,240,194,169
,8,157,0,208,76,84,96,254,0,208,208            <79>
106 DATA220,152,13,16,208,76,90,96,142,0
,127,170,232,189,0,208,201,35,176              <28>
107 DATA11,173,0,127,240,158,169,246,157
,0,208,96,222,0,208,96,142,0,127               <114>
108 DATA170,232,189,0,208,201,246,144,10
,173,0,127,240,131,169,35,76,155               <158>
109 DATA96,254,0,208,96,162,2,189,4,127,
208,12,138,10,168,169,0,32,19,101              <190>
110 DATA202,208,240,96,32,42,101,134,139
,138,10,10,168,185,5,127,240,25,32             <29>
111 DATA52,97,32,32,96,32,52,97,168,185,
1,208,208,24,166,139,169,0,157,4               <149>
112 DATA127,76,204,96,185,6,127,240,9,32
,52,97,32,94,96,76,228,96,165,139              <76>
113 DATA10,10,168,185,7,127,240,23,32,52
,97,32,136,96,32,52,97,168,185,1               <8>
114 DATA208,208,3,76,237,96,166,139,76,2
04,96,185,8,127,240,246,32,52,97               <201>
115 DATA32,163,96,76,21,97,165,139,170,1
68,200,169,1,10,136,208,252,168,138            <189>
116 DATA24,105,1,10,162,0,96,173,0,220,7
3,255,41,16,208,6,169,1,141,25,127             <44>
117 DATA96,173,25,127,240,250,169,0,141,
25,127,162,4,189,3,208,240,5,202               <41>
118 DATA202,208,247,96,232,232,142,26,12
7,138,74,168,169,1,10,136,208,252              <120>
119 DATA141,27,127,173,248,7,56,233,200,
10,141,28,127,168,173,16,208,41,1              <153>
120 DATA240,12,173,16,208,13,27,127,141,
16,208,76,167,97,173,27,127,73,255             <253>
121 DATA45,16,208,141,16,208,173,0,208,1
74,26,127,157,0,208,173,1,208,157              <86>
122 DATA1,208,185,0,106,74,8,141,29,127,
208,4,40,76,252,97,40,144,28,162               <251>
123 DATA0,173,26,127,172,27,127,32,32,96
,172,26,127,185,1,208,208,1,96,206             <98>
124 DATA29,127,208,231,76,252,97,162,0,1
73,26,127,172,27,127,32,94,96,172              <242>
125 DATA26,127,185,1,208,208,1,96,206,29
,127,208,231,172,28,127,185,1,106              <168>
126 DATA74,141,29,127,144,26,172,26,127,
```

```
185,1,208,56,237,29,127,201,34,176                                  <28>
127 DATA6,169,0,153,1,208,96,153,1,208,7
6,51,98,172,26,127,185,1,208,24,109                                 <7>
128 DATA29,127,201,246,176,230,153,1,208
,173,26,127,74,168,169,80,153,3,127                                 <187>
129 DATA173,248,7,56,233,200,10,10,168,1
73,26,127,56,233,4,10,170,185,16                                    <29>
130 DATA106,157,9,127,185,17,106,157,10,
127,185,18,106,157,11,127,185,19                                    <198>
131 DATA106,157,12,127,169,32,141,30,127
,96,173,30,127,208,1,96,206,30,127                                  <174>
132 DATA173,30,127,201,16,176,16,105,24,
141,1,212,173,30,127,208,235,169                                    <180>
133 DATA16,141,4,212,96,201,31,208,5,169
,17,141,4,212,173,30,127,105,24,141                                 <72>
134 DATA1,212,96,173,0,220,73,255,170,41
,4,208,11,138,41,8,208,35,169,0,141                                 <48>
135 DATA32,127,96,238,32,127,173,32,127,
201,22,240,1,96,238,248,7,173,248                                   <171>
136 DATA7,201,208,208,229,169,200,141,24
8,7,76,173,98,238,32,127,173,32,127                                 <212>
137 DATA201,22,240,1,96,206,248,7,173,24
8,7,201,199,208,200,169,207,76,202                                  <64>
138 DATA98,173,0,220,73,255,41,1,208,24,
206,41,127,208,18,169,16,141,41,127                                 <103>
139 DATA162,4,189,32,127,240,3,222,32,12
7,202,208,245,96,169,1,141,46,127                                   <189>
140 DATA173,248,7,56,233,200,10,10,168,1
62,0,185,16,106,240,35,189,33,127                                   <221>
141 DATA240,13,189,33,127,201,254,240,23
,254,33,127,76,67,99,189,52,106,141                                 <5>
142 DATA60,99,141,65,99,173,33,127,240,2
36,206,33,127,232,200,224,4,208,210                                 <171>
143 DATA96,162,4,189,32,127,240,38,222,3
6,127,240,12,202,208,243,96,169,255                                 <142>
144 DATA157,36,127,76,86,99,142,29,127,1
89,47,106,141,114,99,169,0,160,1                                    <197>
145 DATA162,1,32,94,96,174,29,127,189,32
,127,74,74,74,168,185,56,106,157                                    <67>
146 DATA36,127,76,86,99,173,46,127,208,6
,169,128,141,11,212,96,169,129,141                                  <179>
147 DATA11,212,169,0,141,46,127,96,162,1
0,189,5,208,208,7,202,202,224,2,208                                 <27>
148 DATA245,96,142,42,127,138,74,168,200
,132,139,173,1,208,221,5,208,176                                    <231>
149 DATA10,32,52,97,232,32,136,96,76,205
,99,32,52,97,232,32,163,96,174,42                                   <141>
150 DATA127,173,0,208,221,4,208,144,38,2
40,61,173,16,208,41,1,208,19,32,52                                  <235>
151 DATA97,152,45,16,208,240,10,32,52,97
,232,32,32,96,76,17,100,32,52,97                                    <238>
152 DATA232,32,94,96,76,17,100,32,52,97,
152,45,16,208,208,227,173,16,208                                    <90>
153 DATA41,1,208,230,76,234,99,174,42,12
7,76,164,99,173,16,208,41,1,208,12                                  <125>
154 DATA32,52,97,152,45,16,208,208,195,7
6,17,100,32,52,97,152,45,16,208,208                                 <14>
155 DATA222,76,244,99,173,30,208,170,41,
3,240,3,76,83,103,138,41,12,208,1                                   <230>
156 DATA96,138,41,240,240,250,238,47,127
,238,43,127,208,8,238,44,127,208                                    <82>
157 DATA3,238,45,127,173,47,127,201,20,2
08,3,76,63,101,138,41,4,240,5,169                                   <252>
158 DATA0,141,5,208,138,41,8,240,5,169,0
,141,7,208,138,74,74,74,74,162,4                                    <97>
159 DATA160,8,74,176,5,200,200,202,208,2
48,152,74,170,202,234,134,139,173                                   <5>
160 DATA4,220,42,105,64,133,162,152,74,1
70,189,248,7,56,233,209,170,189,88                                  <12>
161 DATA106,240,89,201,1,240,80,201,2,24
0,54,201,3,240,24,169,88,153,0,208                                  <117>
162 DATA165,162,74,105,64,153,1,208,32,5
2,97,152,13,16,208,141,16,208,96                                    <113>
163 DATA169,1,153,0,208,165,162,74,105,6
4,153,1,208,32,52,97,152,73,255,45                                  <246>
164 DATA16,208,141,16,208,96,169,26,153,
1,208,165,162,153,0,208,201,88,176                                  <3>
165 DATA229,165,162,74,144,224,76,194,10
0,169,250,76,233,100,165,162,74,144                                 <170>
166 DATA6,74,144,171,76,205,100,74,144,2
15,76,253,100,153,3,208,224,2,240                                   <188>
167 DATA5,169,4,76,33,101,169,8,73,255,4
5,21,208,141,21,104,96,222,4,127                                    <104>
168 DATA224,2,240,5,169,4,76,56,101,169,
8,13,21,208,141,21,208,96,32,68,229                                 <83>
169 DATA162,8,169,0,141,47,127,157,7,208
,202,202,208,249,173,252,7,56,233                                   <200>
170 DATA209,170,224,14,240,74,189,88,106
,240,74,189,90,106,240,84,173,252                                   <194>
171 DATA7,24,105,2,168,56,233,209,170,18
9,105,106,141,29,127,189,104,106                                    <11>
172 DATA141,44,208,141,45,208,152,141,25
2,7,141,253,7,24,105,1,141,254,7                                    <174>
173 DATA141,255,7,173,29,127,141,46,208,
141,47,208,169,1,72,32,127,100,104                                  <6>
174 DATA10,201,16,208,246,96,169,209,76,
128,101,173,252,7,24,105,1,141,252                                  <218>
175 DATA7,141,253,7,76,134,101,173,252,7
,24,105,2,141,252,7,141,253,7,141                                   <21>
176 DATA254,7,141,255,7,76,152,101,76,0,
104,173,52,127,208,80,173,4,220,201                                 <185>
177 DATA128,144,1,96,173,4,220,201,255,1
76,248,169,1,141,52,127,173,4,220                                   <74>
178 DATA73,255,133,162,74,41,248,24,105,
75,141,3,208,173,4,220,42,176,19                                    <82>
179 DATA173,16,208,41,253,141,16,208,169
,1,141,2,208,169,1,141,51,127,96                                    <173>
180 DATA173,16,208,9,2,141,16,208,169,81
,141,2,208,169,0,141,51,127,96,173                                  <108>
181 DATA51,127,240,31,160,2,152,162,0,32
,94,96,173,16,208,41,2,240,38,173                                   <104>
182 DATA2,208,201,81,208,31,169,0,141,3,
208,141,52,127,96,160,2,152,162,0                                   <209>
183 DATA32,32,96,173,16,208,41,2,208,7,1
73,2,208,201,8,240,225,173,4,220                                    <68>
184 DATA42,133,162,201,16,176,223,173,16
,208,41,2,240,10,173,2,208,201,64                                   <11>
185 DATA176,209,76,130,102,173,2,208,201
,16,144,199,173,2,208,41,7,208,192                                  <178>
186 DATA169,4,133,140,173,16,208,41,2,24
0,5,169,32,76,155,102,169,0,133,139                                 <11>
187 DATA173,2,208,56,233,16,74,74,74,24,
101,139,133,139,173,3,208,56,233                                    <189>
188 DATA43,74,74,74,170,165,139,24,105,4
0,133,139,144,2,230,140,202,208,242                                 <179>
189 DATA160,0,169,42,145,139,96,169,0,14
1,16,208,169,255,141,21,208,169,150                                 <73>
190 DATA141,1,208,169,170,141,0,208,32,6
3,101,76,115,103,206,67,127,208,31                                  <99>
191 DATA165,197,201,4,208,26,162,0,160,2
55,232,208,253,136,208,250,132,198                                  <54>
192 DATA132,197,165,197,201,4,208,250,16
9,32,141,67,127,96,169,1,76,5,103                                   <171>
193 DATA173,31,208,41,1,240,3,76,8,104,9
6,173,52,127,240,47,169,17,141,18                                   <233>
194 DATA212,173,65,127,240,19,238,66,127
,173,66,127,141,15,212,201,20,208                                   <80>
195 DATA5,169,0,141,65,127,96,206,66,127
,173,66,127,141,15,212,201,4,208                                    <100>
196 DATA242,169,1,76,55,103,169,0,141,18
,212,96,138,41,3,201,3,208,3,76,8                                   <8>
197 DATA104,138,41,1,240,3,76,0,104,169,
0,141,52,127,141,2,208,141,3,208                                    <68>
198 DATA76,65,100,32,189,96,32,74,99,32,
72,97,32,108,98,32,228,102,32,74                                    <186>
199 DATA99,32,158,98,32,189,96,32,234,98
```

```
,32,135,99,32,74,99,32,158,98,206                <251>
200 DATA64,127,208,11,169,4,141,64,127,3
2,157,99,32,54,100,206,63,127,208                <13>
201 DATA8,169,3,141,63,127,32,209,101,32
,74,99,32,14,103,32,25,103,162,0                 <14>
202 DATA160,5,232,208,253,136,208,250,76
,115,103,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0                 <161>
203 DATA0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0              <174>
204 DATA0,0,0,0,0,0,141,29,127,138,41,24
0,208,3,76,54,100,162,248,154,76                 <21>
205 DATA228,167                                  <94>
300 REM SPECIAL-DATAS                            <97>
301 DATA0,11,15,7,19,6,15,18,0,26,14,18,
18,6,14,7,0,0,1,0,1,0,1,0,1,0,0,0                <167>
302 DATA1,0,0,1,0,0,0,1,0,1,0,1,0,1,0,0,
0,1,1,0,32,94,136,163,34,33,36,35                <68>
303 DATA252,232,213,192,174,156,138,121,
105,91,79,69,61,54,48,43,38,34,30                <140>
304 DATA27,24,21,18,15,12,10,8,6,5,4,3,2
,1,2,3,4,0,2,1,4,3,1,2,0,3,4,3,4                 <150>
305 DATA7,4,8,10,3,2,13,12,14,15,7,10,4,
3,8,15                                           <228>
```

Teil 2:

```
10 REM ********************************          <121>
20 REM ********* FAST THRUST **********          <195>
30 REM ********************************          <141>
40 REM * COPYRIGHT 1985 DILLINGERSOFT *          <36>
50 REM ********************************          <161>
60 REM ** WRITTEN BY KLAUS DILLINGER **          <175>
70 REM ********************************          <181>
71 REM ********************************          <182>
72 REM *** FRISCH AUS DILLINGERS'S ****          <151>
73 REM ********************************          <184>
74 REM ******* TELESPIELFABRIK  *******          <157>
75 REM ********************************          <186>
80 V=53248:P=54272:POKEV+33,0:POKEV+32,0         <151>
81 POKEP+24,15:POKEP+5,0:POKEP+6,240:POK
EP+8,10:POKEP+12,0:POKEP+13,53                   <157>
82 POKEP+19,0:POKEP+20,240                       <219>
90 PRINT"{LIG.RED CLEAR DOWN4}"TAB(9)"┌
──────────────────────────────┐"                <99>
92 PRINTTAB(9)"│{SPACE WHITE}F{SPACE}A{S
PACE}S{SPACE}T-T{SPACE}H{SPACE}R{SPACE}U
{SPACE}S{SPACE}T{SPACE LIG.RED}│"                <212>
94 PRINTTAB(9)"{GREEN}└
──────────────────────────────┘"                <89>
96 PRINT"{DOWN4 SPACE7 WHITE}COPYRIGHT{S
PACE}1985{SPACE}DILLINGERSOFT"                   <109>
98 PRINT"{DOWN4 SPACE11}ALL{SPACE}RIGHTS
{SPACE}RESERVED"                                 <191>
100 FORT=12800TO14463:READA:POKET,A:S=S+
A:NEXT                                           <59>
102 IFS<>73019THENPRINT"FEHLER{SPACE}IN{
SPACE}SPRITE-DATAS":END                          <16>
105 PRINT"{WHITE CLEAR}IHR{SPACE}CHEF{SP
ACE}VON{SPACE}DER{SPACE}RAUMPOLIZEI{SPAC
E}MEINT,{SPACE}DASS"                             <247>
107 PRINT"SIE{SPACE}IHREN{SPACE}DICKEN{S
PACE}A....{SPACE}RUHIG{SPACE}MAL{SPACE}W
IEDER"                                           <7>
109 PRINT"{DOWN}IM{SPACE}ALL{SPACE}RUMSC
HAUKELN{SPACE}KOENNTEN,{SPACE}STATT"             <6>
111 PRINT"{DOWN}STAENDIG{SPACE}DIE{SPACE
}LUFT{SPACE}IM{SPACE}HAUPTQUARTIER{SPACE
}ZU"                                             <98>
113 PRINT"{DOWN}VERPESTEN.{SPACE}SIE{SPA
CE}MACHEN{SPACE}SICH{SPACE}MIT{SPACE}IHR
EM"                                              <223>
115 PRINT"{DOWN}KLEINEN{SPACE}GRUENEN{SP
ACE}RAUMSCHIFF{SPACE}'DRECK-"                    <106>
117 PRINT"{DOWN}SCHLEUDER'{SPACE}(SO{SPA
CE}GENANNT,{SPACE}WEIL{SPACE}IHR{SPACE}R
AUM-"                                            <79>
119 PRINT"{DOWN}SCHIFF{SPACE}NOCH{SPACE}
NIE{SPACE}EINE{SPACE}I{SPACE}UE{SPACE}V{
SPACE}WERKSTATT"                                 <109>
121 PRINT"{DOWN}(I{SPACE}UE{SPACE}V{SPAC
E}={SPACE}INTERGALAKTISCHER{SPACE}UEBER-
"                                                <180>
123 PRINT"{DOWN}WACHUNGSVEREIN){SPACE}VO
N{SPACE}INNEN{SPACE}GESEHEN{SPACE}HAT.)"          <41>
124 PRINT"{DOWN}AUF{SPACE}DEN{SPACE}WEG.
{SPACE}WIE{SPACE}IMMER{SPACE}SCHALTEN{SP
ACE}SIE"                                         <124>
125 PRINT"{DOWN}WIEDER{SPACE}AUF{SPACE}A
UTOPILOT-SIE{SPACE}FAULER{SPACE}SACK.":G
OSUB330                                          <74>
127 PRINT"SIE{SPACE}LEHNEN{SPACE}SICH{SP
ACE}ZURUECK{SPACE}UND{SPACE}SCHENKEN"            <213>
129 PRINT"{DOWN}SICH{SPACE}ERST{SPACE}MA
L{SPACE}EIN{SPACE}KUEHLES{SPACE}BIERCHEN
"                                                <73>
131 PRINT"{DOWN}'RED{SPACE}NOSE'{SPACE}E
IN.{SPACE}DABEI{SPACE}DENKEN{SPACE}SIE{S
PACE}"                                           <124>
133 PRINT"{DOWN}DARUEBER{SPACE}NACH,{SPA
CE}WIE{SPACE}ES{SPACE}IHNEN{SPACE}DIESMA
L"                                               <159>
135 PRINT"{DOWN}WIEDER{SPACE}GELUNGEN{SP
ACE}IST,{SPACE}DIE{SPACE}2{SPACE}KASTEN{
SPACE}BIER"                                      <208>
137 PRINT"{DOWN}DURCH{SPACE}DEN{SPACE}RA
UMHAFENZOLL{SPACE}ZU{SPACE}BRINGEN"              <195>
139 PRINT"{DOWN}(VERWANDTE{SPACE}BEIM{SP
ACE}ZOLL{SPACE}SIND{SPACE}MANCHMAL{SPACE
}DOCH"                                           <162>
141 PRINT"{DOWN}GANZ{SPACE}NUETZLICH).{S
PACE}SEIT{SPACE}10{SPACE}MINUTEN{SPACE}D
RINGEN"                                          <77>
143 PRINT"GERAUESCHE{SPACE}AN{SPACE}IHRE
{SPACE}LAUSCHER,{SPACE}DIE{SPACE}SICH{SP
ACE}"                                            <78>
145 PRINT"{DOWN}ANHOEREN,{SPACE}ALS{SPAC
E}WUERDE{SPACE}SICH{SPACE}IHR{SPACE}TRUN
K-"                                              <83>
147 PRINT"{DOWN}SUECHTIGER{SPACE}ROBOTER
{SPACE}AN{SPACE}IHREN{SPACE}HEISSGE-"            <114>
149 PRINT"{DOWN}LIEBTEN{SPACE}BIERVORRAE
TEN{SPACE}VERGREIFEN"                            <88>
151 GOSUB330                                     <227>
153 PRINT"ALS{SPACE}SIE{SPACE}SICH{SPACE
}ENDLICH{SPACE}AUFRAFFEN{SPACE}UND{SPACE
}DEN"                                            <100>
155 PRINT"{DOWN}GERAUESCHEN{SPACE}FOLGEN
,{SPACE}SEHEN{SPACE}SIE{SPACE}ES."               <52>
157 PRINT"{DOWN}IHRE{SPACE}FUSSNAEGEL{SP
ACE}BEGINNEN{SPACE}SICH{SPACE}ZU{SPACE}"         <228>
159 PRINT"{DOWN}KRAEUSELN,{SPACE}DENN{SP
ACE}ALS{SPACE}SIE{SPACE}DEN{SPACE}KUEHLS
CHRANK"                                          <169>
161 PRINT"OEFFNEN,{SPACE}GRINST{SPACE}SI
E{SPACE}IHR{SPACE}TRUNKSUECHTIGER"               <73>
163 PRINT"{DOWN}ROBOTER{SPACE}AN,{SPACE}
DER{SPACE}GERADE{SPACE}DIE{SPACE}LETZTE{
SPACE}"                                          <197>
165 PRINT"{DOWN}FLASCHE{SPACE}IHRES{SPAC
E}KOSTBAREN{SPACE}NASSES{SPACE}IN{SPACE}
SICH"                                            <71>
167 PRINT"{DOWN}HINEINGESCHUETET{SPACE}H
AT.{SPACE}IHR{SPACE}ERSTER{SPACE}GEDANKE
"                                                <218>
169 PRINT"IST:{LIG.RED SPACE5 RVSON SPAC
```

```
E2}◥{RVSOFF SPACE RVSON}◤{SPACE}◥{RVSOFF
 SPACE RVSON}◤{SPACE RVSOFF SPACE RVSON
SPACE RVSOFF SPACE RVSON SPACE RVSOFF SP
ACE RVSON SPACE2 RVSOFF SPACE2 RVSON SPA
CE RVSOFF}"                                  <209>
171 PRINT"{SPACE9 RVSON SPACE RVSOFF SPA
CE RVSON SPACE RVSOFF SPACE RVSON SPACE
RVSOFF SPACE RVSON SPACE RVSOFF SPACE RV
SON SPACE RVSOFF SPACE2 RVSON SPACE RVSO
FF}▬{RVSON SPACE RVSOFF SPACE RVSON SPAC
E RVSOFF}▬{SPACE2 RVSON SPACE RVSOFF}"       <88>
173 PRINT"{SPACE9 RVSON SPACE2 RVSOFF}◤{
SPACE RVSON SPACE3 RVSOFF SPACE RVSON SP
ACE RVSOFF SPACE2 RVSON SPACE}▬{SPACE RV
SOFF SPACE RVSON SPACE}▬{RVSOFF SPACE2 R
VSON}▬{RVSOFF}"                              <206>
175 PRINT"{SPACE9 RVSON SPACE RVSOFF}◥{R
VSON SPACE RVSOFF SPACE RVSON SPACE RVSO
FF SPACE RVSON SPACE RVSOFF SPACE}◥{RVSO
N SPACE RVSOFF SPACE RVSON SPACE RVSOFF
SPACE RVSON SPACE RVSOFF SPACE RVSON SPA
CE2 RVSOFF SPACE2 RVSON SPACE RVSOFF}":G
OSUB330                                      <122>
177 PRINT"5{SPACE}MINUTEN{SPACE}SPAETER{
SPACE}SEHEN{SPACE}SIE{SPACE}WIE{SPACE}EI
N"                                           <148>
179 PRINT"{DOWN}ROBOTER{SPACE}IM{SPACE}A
LL{SPACE}LANGSAM{SPACE}VON{SPACE}IHNEN{S
PACE}WEG-"                                   <7>
181 PRINT"{DOWN}TREIBT{SPACE}(NUN{SPACE}
RATEN{SPACE}SIE{SPACE}MAL,{SPACE}WER{SPA
CE}IHN{SPACE}IN"                             <116>
183 PRINT"{DOWN}DIE{SPACE}LUFTSCHLEUSE{S
PACE}GESTOSSEN{SPACE}HAT{SPACE}?)."          <173>
185 PRINT"{DOWN2}WAEHREND{SPACE}IHR{SPAC
E}RAUMSCHIFF{SPACE}KURS{SPACE}AUF"           <21>
187 PRINT"{DOWN}JASWA{SPACE}HAELT{SPACE}
(HAB{SPACE}ICH{SPACE}DA{SPACE}NICHT{SPAC
E}EINEN"                                     <202>
189 PRINT"{DOWN}VETTER{SPACE}BEIM{SPACE}
ZOLL){SPACE}STOERT{SPACE}SIE{SPACE}IHR{S
PACE}BORD-"                                  <69>
191 PRINT"{DOWN}COMPUTER{SPACE}BEIM{SPAC
E}REINZIEHEN{SPACE}DER{SPACE}NEUESTEN"       <114>
193 PRINT"{DOWN}SOFTWARE{SPACE}VON{SPACE
}DILLINGERSOFT."                             <189>
195 PRINT"{DOWN}DIESE{SPACE}STOERUNG{SPA
CE}QUITTIEREN{SPACE}SIE{SPACE}MIT{SPACE}
EINEM"                                       <128>
197 PRINT"{DOWN}KRAEFTIGEN{SPACE}TRITT{S
PACE}IHRER{SPACE}SPRINGERSTIEFEL":GOSUB3
30                                           <84>
199 PRINT"{DOWN}GEGEN{SPACE}DEN{SPACE}HA
UPTSPEICHER{SPACE}IHRES{SPACE}COMPUTERS.
"                                            <91>
201 PRINT"{DOWN}ALS{SPACE}SIE{SPACE}AUF{
SPACE}DEN{SPACE}MONITOR{SPACE}SCHAUEN{SP
ACE}BEMERKEN"                                <185>
203 PRINT"SIE,{SPACE}DASS{SPACE}IHR{SPAC
E}SCHIFF{SPACE}AUF{SPACE}DEM{SPACE}WEG{S
PACE}NACH"                                   <74>
205 PRINT"{DOWN}JASWA{SPACE}EINEN{SPACE}
FEINDLICHEN{SPACE}RAUMQUADRANTEN"            <48>
207 PRINT"{DOWN}DURCHFLIEGT.{SPACE}DIE{S
PACE}PIRATEN{SPACE}SIND{SPACE}ZWAR{SPACE
}NOCH"                                       <229>
209 PRINT"{DOWN}AUSER{SPACE}SCHUSSWEITE,
{SPACE}ABER{SPACE}SIE{SPACE}KOMMEN{SPACE
}"                                           <108>
211 PRINT"{DOWN}SCHNELL{SPACE}NAEHER.{SP
ACE}BEI{SPACE}DEN{SPACE}PIRATEN{SPACE}BE
FINDET"                                      <236>
213 PRINT"SICH{SPACE}AUCH{SPACE}EIN{SPAC
E}MINENLEGER.{SPACE}UM{SPACE}DIE{SPACE}P
IRATEN"                                      <36>
215 PRINT"ABZUWEHREN{SPACE}MUESSEN{SPACE
}SIE{SPACE}DIE{SPACE}SCHIFFE{SPACE}DER"      <211>
217 PRINT"{DOWN}RAUMPIRATEN{SPACE}MIT{SP
ACE}IHRER{SPACE}PROTONENKANONE"              <195>
219 PRINT"{DOWN}ZERSTOEREN.":GOSUB330        <76>
221 PRINT"{DOWN3}ZUR{SPACE}STEUERUNG{SPA
CE}IHRES{SPACE}RAUMSCHIFFS{SPACE}STECKEN
"                                            <197>
223 PRINT"{DOWN}SIE{SPACE}DEN{SPACE}JOYS
TICK{SPACE}IN{SPACE}PORT{SPACE}2"            <83>
225 PRINT"{DOWN}WENN{SPACE}SIE{SPACE}DEN
{SPACE}JOYSTICK{SPACE}NACH{SPACE}VORNE"      <252>
227 PRINT"{DOWN}DRUECKEN,{SPACE}SO{SPACE
}GEBEN{SPACE}SIE{SPACE}SCHUB."               <190>
270 PRINT"{YELLOW DOWN5 SPACE11}VIEL{SPA
CE}SPASS{SPACE}WUENSCHT"                     <9>
280 FORT=0TO200:G=G+1:IFG=4THENG=1           <33>
285 PRINT"{HOME DOWN18}":ONGGOSUB300,310
,320:NEXT                                    <9>
290 GOTO380                                  <122>
300 PRINTTAB(6)"{LIG.RED}*{LIG.GREEN}*{Y
ELLOW}*{LIG.RED}*{LIG.GREEN}*{YELLOW}*{L
IG.RED}*{LIG.GREEN}*{YELLOW}*{LIG.RED}*{
LIG.GREEN}*{YELLOW}*{LIG.RED}*{LIG.GREEN
}*{YELLOW}*{LIG.RED}*{LIG.GREEN}*{YELLOW
}*{LIG.RED}*{LIG.GREEN}*{YELLOW}*{LIG.RE
D}*{LIG.GREEN}*{YELLOW}*{LIG.RED}*{LIG.G
REEN}*{YELLOW}*{LIG.RED}*{LIG.GREEN}*"       <104>
301 PRINTTAB(6)"{LIG.GREEN}*{SPACE LIG.G
REEN}D{SPACE}I{SPACE}L{SPACE}L{SPACE}I{S
PACE}N{SPACE}G{SPACE}E{SPACE}R{SPACE}S{S
PACE}O{SPACE}F{SPACE}T{SPACE LIG.GREEN}*
"                                            <118>
302 PRINTTAB(6)"{LIG.GREEN}*{LIG.RED}*{Y
ELLOW}*{LIG.GREEN}*{LIG.RED}*{YELLOW}*{L
IG.GREEN}*{LIG.RED}*{YELLOW}*{LIG.GREEN}
*{LIG.RED}*{YELLOW}*{LIG.GREEN}*{LIG.RED
}*{YELLOW}*{LIG.GREEN}*{LIG.RED}*{YELLOW
}*{LIG.GREEN}*{LIG.RED}*{YELLOW}*{LIG.GR
EEN}*{LIG.RED}*{YELLOW}*{LIG.GREEN}*{LIG
.RED}*{YELLOW}*{LIG.GREEN}*{LIG.RED}*"       <46>
303 RETURN                                   <190>
310 PRINTTAB(6)"{LIG.GREEN}*{YELLOW}*{LI
G.RED}*{LIG.GREEN}*{YELLOW}*{LIG.RED}*{L
IG.GREEN}*{YELLOW}*{LIG.RED}*{LIG.GREEN}
*{YELLOW}*{LIG.RED}*{LIG.GREEM}*{YELLOW}
*{LIG.RED}*{LIG.GREEN}*{YELLOW}*{LIG.RED
}*{LIG.GREEN}*{YELLOW}*{LIG.RED}*{LIG.GR
EEN}*{YELLOW}*{LIG.RED}*{LIG.GREEN}*{YEL
LOW}*{LIG.RED}*{LIG.GREEN}*{YELLOW}*"        <150>
311 PRINTTAB(6)"{LIG.RED}*{SPACE LIG.GRE
EN}D{SPACE}I{SPACE}L{SPACE}L{SPACE}I{SPA
CE}N{SPACE}G{SPACE}E{SPACE}R{SPACE}S{SPA
CE}O{SPACE}F{SPACE}T{SPACE LIG.RED}*"        <2>
312 PRINTTAB(6)"{LIG.GREEM}*{YELLOW}*{LI
G.RED}*{LIG.GREEN}*{YELLOW}*{LIG.RED}*{L
IG.GREEN}*{YELLOW}*{LIG.RED}*{LIG.GREEN}
*{YELLOW}*{LIG.RED}*{LIG.GREEN}*{YELLOW}
*{LIG.RED}*{LIG.GREEN}*{YELLOW}*{LIG.RED
}*{LIG.GREEN}*{YELLOW}*{LIG.RED}*{LIG.GR
EEN}*{YELLOW}*{LIG.RED}*{LIG.GREEN}*{YEL
LOW}*{LIG.RED}*{LIG.GREEN}*{YELLOW}*"        <152>
313 RETURN                                   <200>
320 PRINTTAB(6)"{YELLOW}*{LIG.RED}*{LIG.
GREEN}*{YELLOW}*{LIG.RED}*{LIG.GREEN}*{Y
ELLOW}*{LIG.RED}*{LIG.GREEN}*{YELLOW}*{L
IG.RED}*{LIG.GREEN}*{YELLOW}*{LIG.RED}*{
LIG.GREEN}*{YELLOW}*{LIG.RED}*{LIG.GREEN
}*{YELLOW}*{LIG.RED}*{LIG.GREEN}*{YELLOW
}*{LIG.RED}*{LIG.GREEN}*{YELLOW}*{LIG.RE
D}*{LIG.GREEN}*{YELLOW}*{LIG.RED}*"          <184>
```

```
321 PRINTTAB(6)"{LIG.GREEN}*{SPACE LIG.G
REEN}D{SPACE}I{SPACE}L{SPACE}L{SPACE}I{S
PACE}N{SPACE}G{SPACE}E{SPACE}R{SPACE}S{S
PACE}O{SPACE}F{SPACE}T{SPACE YELLOW}*"      <62>
322 PRINTTAB(6)"{LIG.RED}*{LIG.GREEN}*{Y
ELLOW}*{LIG.RED}*{LIG.GREEN}*{YELLOW}*{L
IG.RED}*{LIG.GREEN}*{YELLOW}*{LIG.RED}*{
LIG.GREEN}*{YELLOW}*{LIG.RED}*{LIG.GREEN
}*{YELLOW}*{LIG.RED}*{LIG.GREEN}*{YELLOW
}*{LIG.RED}*{LIG.GREEN}*{YELLOW}*{LIG.RE
D}*{LIG.GREEN}*{YELLOW}*{LIG.RED}*{LIG.G
REEN}*{YELLOW}*{LIG.RED}*{LIG.GREEN}*"      <126>
323 RETURN                                  <210>
330 PRINT"{RVSON WHITE}RETURN{RVSOFF UP}
"                                           <88>
335 GETA$:IFA$<>CHR$(13)THEN335             <134>
340 PRINT"{CLEAR}";:RETURN                  <216>
380 FORT=32512TO32592:POKET,0:NEXT:POKEP
+24,15:POKEV+44,10:POKEV+45,14              <121>
384 POKE32577,0:POKE32578,19                <112>
385 POKEV,170:POKEV+1,150:POKEV+8,50:POK
EV+9,244:POKEV+11,244:POKEV+10,60           <74>
386 POKEV+12,50:POKEV+14,60:POKEV+13,30:
POKEV+15,30:POKEV+16,32+128                 <216>
387 POKE2040,200:POKE2041,225:POKE2042,2
08:POKE2043,208:POKEV+2,0:POKEV+3,0         <199>
388 POKE2044,209:POKE2045,209:POKE2046,2
10:POKE2047,210:POKEV+46,14                 <27>
389 POKEV+21,255:POKEV+39,5:POKEV+40,4:P
OKEV+41,13:POKEV+42,13:POKEV+43,10          <74>
390 POKEV+21,255:PRINT"{CLEAR}":SH=5:A=0
:POKEV+30,0:POKEV+31,0:SYS26483:::          <1>
400 POKEP+24,0:SH=SH-1:SC=PEEK(32555)+PE
EK(32556)*256+PEEK(32557)*65536             <201>
410 CC=INT((SC-A)/100):SH=SH+CC:A=SC-100
*CC                                         <208>
420 IFSH=0THEN500                           <243>
430 POKEV+21,0:PRINT"{CLEAR}SIE{SPACE}HA
BEN"SH"SCHIFFE{SPACE}UND{SPACE}ERREICHTE
N"                                          <118>
440 PRINTSC"PUNKTE{DOWN8}"                  <49>
450 PRINT"{RVSON}RETURN{RVSOFF}":POKE198
,0                                          <110>
460 GETA$:IFA$<>CHR$(13)THEN460             <236>
470 PRINT"{CLEAR}":FORT=V+8TOV+15:POKET,
0:NEXT:POKEV+30,0:POKEV+31,0:POKEP+24,15    <33>
475 POKEV+2,0:POKEV+3,0:FORT=0TO3:POKE32
544+T,0:NEXT                                <231>
480 SYS6*4096+6*256+12*16+10:               <155>
490 GOTO400                                 <44>
500 POKEV+21,0:PRINT"{CLEAR DOWN7 SPACE8
}SIE{SPACE}HABEN{SPACE}VERLOREN."           <236>
510 PRINT"{DOWN SPACE2}ABER{SPACE}DAS{SP
ACE}MACHT{SPACE}GAR{SPACE}NICHTS,{SPACE}
DENN"                                       <90>
520 PRINT"{DOWN SPACE2}SIE{SPACE}KOENNEN
{SPACE}ES{SPACE}JA{SPACE}NOCH{SPACE}MAL{
SPACE}VERSUCHEN"                            <249>
530 PRINT"{DOWN3}SIE{SPACE}ERREICHTEN"SC
"PUNKTE"                                    <16>
540 PRINT"{DOWN5 SPACE}NOCHMAL{SPACE}SPI
ELEN{SPACE}={SPACE RVSON}N{RVSOFF SPACE3
}AUFHOEREN={SPACE RVSON}A{RVSOFF}"          <186>
550 GETA$:IFA$<>"A"ANDA$<>"N"THEN550        <56>
560 IFA$="N"THEN380                         <34>
999 END                                     <106>
5000 FORT=0TO100:SYS6*4096+7*256+16+9:NE
XT                                          <165>
20000 REM SPRITE-DATAS                      <88>
20001 DATA0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,24,0,0,24,0,0,24,0,0,60,0,0,60,0          <6>
20002 DATA0,126,0,0,126,0,0,255,0,0,255,
0,0,255,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0          <192>
20003 DATA0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,1,128,0,1,192     <189>
20004 DATA0,0,248,0,0,127,0,0,127,128,0,
127,0,0,62,0,0,60,0,0,56,0,0,16,0,0         <102>
20005 DATA0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0      <86>
20006 DATA0,0,0,0,14,0,0,62,0,0,254,0,7,
254,0,7,254,0,0,254,0,0,62,0,0,14,0         <208>
20007 DATA0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0      <88>
20008 DATA0,0,0,0,0,16,0,0,56,0,0,60,0,0
,62,0,0,127,0,0,127,128,0,127,0,0,248       <66>
20009 DATA0,1,192,0,1,128,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0      <195>
20010 DATA0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,255,0,0,255,0,0,255,0,0,126,0,0         <242>
20011 DATA126,0,0,60,0,0,60,0,0,24,0,0,2
4,0,0,24,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0          <124>
20012 DATA0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,8,0,0,28,0,0,60,0,0,124,0,0,254         <78>
20013 DATA0,1,254,0,0,254,0,0,31,0,0,3,1
28,0,1,128,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0          <27>
20014 DATA0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,112,0,0,124,0       <208>
20015 DATA0,127,0,0,127,224,0,127,224,0,
127,0,0,124,0,0,112,0,0,0,0,0,0,0,0         <231>
20016 DATA0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,1,128   <217>
20017 DATA0,3,128,0,31,0,0,254,0,1,254,0
,0,254,0,0,124,0,0,60,0,0,28,0,0,8          <159>
20018 DATA0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0      <99>
20019 DATA0,0,0,0,0,0,24,0,0,24,0,0,0,0,
0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0      <134>
20020 DATA0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0      <5>
20021 DATA0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,3,0,48,3,0,48,3,12,48,3,12,48         <195>
20022 DATA3,30,48,3,30,48,3,158,112,3,25
5,240,3,127,176,3,30,48,0,51,0,0,97         <17>
20023 DATA128,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,0,0,0,0,97,128,0,51,0,3,30,48       <17>
20024 DATA3,127,176,3,255,240,3,158,112,
3,30,48,3,30,48,3,12,48,3,12,48,3,0         <117>
20025 DATA48,3,0,48,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0      <37>
20026 DATA0,0,0,0,0,0,0,0,0,1,1,128,1,13
1,192,3,199,224,5,255,188,11,255,159        <49>
20027 DATA5,255,188,3,199,224,1,131,192,
1,1,128,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0       <52>
20028 DATA0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,0,0,0,0,0,1,128,128,3,193,128       <116>
20029 DATA7,227,192,61,255,160,249,255,2
08,61,255,160,7,227,192,3,193,128,1         <143>
20030 DATA128,128,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,24,0,0,24,0         <213>
20031 DATA0,24,0,0,60,0,0,60,0,0,60,0,0,
126,0,0,231,0,7,195,224,63,129,252          <145>
20032 DATA63,129,252,7,195,224,0,231,0,0
,126,0,0,60,0,0,60,0,0,60,0,0,24,0          <83>
20033 DATA0,24,0,0,24,0,0,0,80,0,102,41,
152,60,80,240,25,174,96,60,220,240          <181>
20034 DATA103,255,152,103,255,152,60,48,
240,24,48,96,0,120,0,0,204,0,0,204          <70>
20035 DATA0,0,120,0,0,48,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0     <148>
20036 DATA0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,0,48,0,0,120,0,0,204,0,0,204        <14>
20037 DATA0,0,120,0,24,48,96,60,48,240,1
03,255,152,103,255,152,60,220,240,25        <153>
20038 DATA174,96,60,80,240,102,41,152,0,
80,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0       <80>
20039 DATA16,0,0,48,0,0,113,0,0,243,7,25
5,246,31,255,252,255,255,248,255,255         <116>
```

```
20040 DATA248,31,255,252,7,255,246,0,0,2
43,0,0,113,0,0,48,0,0,16,0,0,0,0,0      <40>
20041 DATA0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,8,0,0,12,0,0,142,0,0,207,0,0,111    <102>
20042 DATA255,224,63,255,248,31,255,255,
31,255,255,63,255,248,111,255,224,207   <87>
20043 DATA0,0,142,0,0,12,0,0,8,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0      <222>
20044 DATA0,0,0,0,0,0,24,0,0,24,0,0,24,0
,0,60,0,0,126,0,0,255,0,1,255,128,3     <109>
20045 DATA195,192,3,219,192,3,219,192,1,
195,128,0,255,0,0,126,0,0,60,0,0,102    <87>
20046 DATA0,0,219,0,0,0,219,0,0,102,0,0,
60,0,0,126,0,0,255,0,1,195,128,3,219    <169>
20047 DATA192,3,219,192,3,195,192,1,255,
128,0,255,0,0,126,0,0,60,0,0,24,0,0     <149>
20048 DATA24,0,0,24,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,0,0,0,0,60,0,0,126,0,0,231      <227>
20049 DATA0,0,231,0,0,126,0,0,60,0,12,24
,48,30,24,120,63,24,252,115,255,206     <74>
20050 DATA115,255,206,63,24,252,30,24,12
0,12,24,48,0,60,0,0,126,0,0,231,0,0     <160>
20051 DATA231,0,0,126,0,0,60,0,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0      <233>
20052 DATA0,0,0,0,28,0,7,255,224,63,255,
60,255,255,63,255,253,255,63,252,60     <12>
20053 DATA7,255,224,0,28,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0    <41>
20054 DATA0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,56,0,7,255,224,60,255,252,252,255   <59>
20055 DATA255,255,191,255,60,63,252,7,25
5,224,0,56,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0    <22>
20056 DATA0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,255,254,1,255,254,3,255,6,7,249   <180>
20057 DATA134,15,249,128,15,255,248,15,1
59,248,15,215,192,15,147,192,15,248     <99>
20058 DATA128,7,255,128,3,255,128,1,255,
0,0,254,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0   <35>
20059 DATA0,0,0,0,0,0,0,0,0,127,255,0,12
7,255,128,96,255,192,97,159,224,1,159   <195>
20060 DATA240,31,255,240,31,249,240,3,23
5,240,3,201,240,1,31,240,1,255,224      <64>
20061 DATA1,255,192,0,255,128,0,127,0,0,
0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0               <111>
20062 DATA0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,126,
0,0,255,0,0,195,0,0,195,0,7,255,224     <37>
20063 DATA255,255,255,255,255,255,127,25
5,254,31,255,248,7,255,224,1,255,128    <25>
20064 DATA0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0                                 <81>
```

Tips & Tricks für den Commodore 64

Superpokes für den C-64

POKE 1,54	→ *Basic abschalten*
POKE 649,10	→ *Tastatur freigeben*
POKE 649,0	→ *Tastatur sperren*
POKE 650,128	→ *alle Tasten auf Repeat*
POKE 775,1	→ *Listschutz*
POKE 649,X	→ *Tastaturpuffer verändern (max 10)*
POKE 649,X	→ *Schriftfarbe*
POKE 204,0	→ *Cursor an*
POKE 207,0:POKE 204,1	→ *Cursor aus*
POKE 2,53	→ *Betriebssystem abschalten*
POKE 120,2	→ *CMB verhindern*
POKE 19,64	→ *Input ohne?*
POKE 657,128	→ *Commodore & Shift stoppen*
POKE 768,185	→ *Fehlermeldungen aus*
POKE 768,139	→ *Fehlermeldungen an*
POKE 192,X	→ *Kassettenmotor normal(0)/aus(1)*
POKE 37148,252	→ *Kassettenmotor anschalten*
POKE 801,0:Poke802,0:	
POKE 818,165	→ *Kopierschutz*

Superpeeks für C-64

PEEK(186)	→ *aktuelles Peripheriegerät*
PEEK(203)	→ *gedruckte Taste*
PEEK(646)	→ *aktuelle Zeichenfarbe*
PEEK(53267)	→ *Lightpen X*
PEEK(53268)	→ *Lightpen Y*
PEEK(56321)	→ *Joystick Port I*
PEEK(56320)	→ *Joystick Port II*

Supersys für C-64

POKE211,X:POKE214,Y:SYS58732	→ *Cursor Koordinaten*
SYS64738	→ *RESET*
SYS65511	→ *Files schließen*
SYS65499	→ *TI$="000000"*

SYS65499
INTERNE ZEIT AUF NULL STELLEN

POKE808.225
RUN/STOP RESTORE-UND LISTSCHUTZ
POKE808.237
AUFHEBUNG DES SCHUTZES

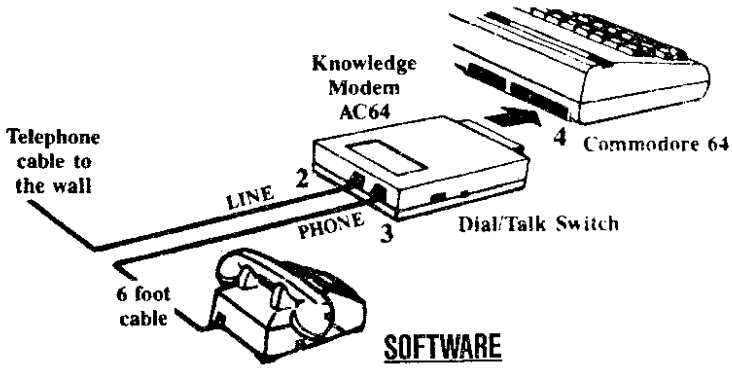
POKE43.0
POKE44.128
POKE25.0
POKE46.192
SAVE'NAME'.8
ABSPEICHERN DES MODULBEREICHES

POKE(44),PEEK(46)+1
LOAD!DIREKTORY!
LIST
POKE44.8
DIREKTORY LADEN OHNE PRG. VERLUST

POKE214.ZEILE
POKE211.SPALTE
SYS58460
CURSOR POSITIONIEREN

Neues Automodem für den Commodore 64 direkt aus Amerika

Die Fa. H.P.T. Electronic & Co. aus Trier führt seit kurzer Zeit ein neues Automodem für den Commodore in ihrem Hardware-Sortiment. Dieses in den USA produzierte Modem ist nach Auskunft des Vertriebspartners sehr gut zu handhaben und durch die mitgelieferte Software voll menuegesteuert. Für den Anwender bedeutet das, er kann auf einfachste Weise mit diesem Modem arbeiten.



Wie Sie aus der Aufbau-Skizze erkennen können, wird das Modem direkt an den C-64 und das Telefon angeschlossen. Sie müssen lediglich ein Kabel in den Userport Ihres Computers stecken und eine Verbindung vom Modem zur Amtsleitung herstellen. Anschließend laden Sie die mitgelieferte Software und schon kann es losgehen.

Der Vorteil dieses direkt angeschlossenen Modems liegt in verschiedenen Bereichen. So haben Sie keinen Leistungsverlust, und die akustischen Störungen, die beim Gebrauch eines Akustikkopplers auftreten können, entfallen gänzlich.
Die Vielfalt der Einsatzmöglichkeiten ist verblüffend. Das Modem bietet die Möglichkeit des automatischen Wählens einer Rufnummer, Autologgon u.v.m.

Wollen Sie Ihre eigene Mailbox einrichten, besitzt das Modem zusätzlich eine Autoanswerfunktion.

Einige andere wichtige Daten aus dem Bereich der Hard– und Software rund um das Modem entnehmen Sie bitte dem folgenden Kurzüberblick:

SOFTWARE

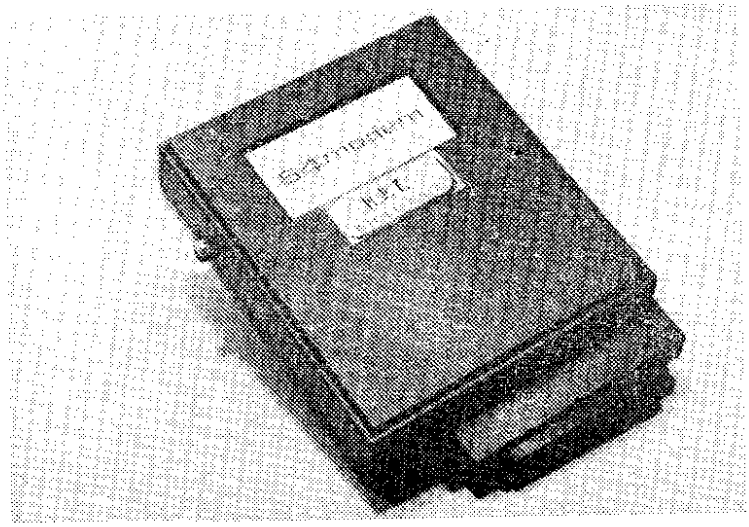
Voll menuegesteuert
Online Uhr
ASCII oder Commodore Mode
Automatischer– Verbind.-Aufbau
30 kB Pufferspeicher
Daten u. Programmübertragung

HARDWARE

LED für Empfang-Anzeige
CCITT V.21 (deutsche Norm)
300 Baud/Voll– + Halbduplex
Wählautomatik
Oroginate/Answer
Tele/Modem/Umschalter
Autom. Rufannahme (Mailboxbetrieb)

Der einzige Nachteil liegt derzeit noch in dem mitgelieferten Handbuch, welches leider nur in englischer Sprache den Gebrauch des Modems dokumentiert.
Eine Ftz.Nr. der Bundespost gibt es für dieses Gerät noch nicht. Nach Auskunft der Vertriebsfirma sollen die Postbestimmungen für diese Gerätschaften jedoch wesentlich erleichtert werden. So kann man voraussichtlich in einigen Wochen diese Geräte auch ohne Ftz.Nr. an vorhandene Amtsleitungen anschließen. Näheres zu diesem Thema werden wir aber noch berichten, oder erfahren Sie bei Ihrem Postamt.
Lieferbar ist dieses Modem auch für IBM und kompatible Rechner.
Der Preis ist dabei mit
158,-- DM für das **C-64Modem**
und mit
220,-- DM für **IBM** und **Kompatible**
an seiner unteren Preisgrenze angelangt.

Für **0,80 DM Briefmarke** erhalten Sie eine **Kurz-Info** bei:
H.P.T.
Electronic & Co.
Postfach 2180
5500 Trier 1
oder
Am Rain 23
8024 Deisenhofen



DataText 64

Das Textverarbeitungsprogramm „DataText 64" wird mit **SYS 32768** aktiviert und desaktiviert durch die Tasten **RUN/STOP** und **RESTORE.**
In der vorliegenden Version stehen dem Anwender über 14KB (14848 Zeichen) als Textspeicher zur Verfügung. Das entspricht einem Speicherbereich von $9500 bis $CF00. Hinzu kommt noch eine Reihe an Befehlen, die als nächstes beschrieben werden.
Grundsätzlich werden die einzelnen Befehle durch Betätigung der CTRL-Taste in Verbindung mit einer Buchstabentaste angewählt. Zusätzlich werden durch die Funktionstasten bestimmte Cursor-Bewegungen angesteuert.
CTRL + A → Durch Textüberschreibung erfolgt Groß/Klein-Schriftänderung.
CTRL + B → Hiermit wird die Bildschirmfarbe geändert.
CTRL + C → Tabulator-Stop. Voreingestellt sind Stops nach allen 5 Spalten. Das gleiche wird durch Betätigen der RUN/STOP-Taste bewirkt.
CTRL + D → Hiermit wird jeweils: Wort, Satz oder Paragraph entfernt.
CTRL + E → Eine kurze Befehlsübersicht wird ausgegeben.
CTRL + F → Durch Ansetzen des Cursors auf den Textanfang wird diese zeichenweise im Puffer übernommen und kann mit R abgerufen werden.
CTRL + H → Sucht aus dem Textspeicher das eingegebene Wort und zeigt es an.
CTRL + K → Der Puffer wird gelöscht.
CTRL + I → Dadurch wird der Insert-Modus ein- und ausgeschaltet. (Text einfügen).
CTRL + L → Der ganze Text wird seitenweise ausgedruckt. Hierzu besteht die Möglichkeit, vor dem Programmstart das Papier-Format einzustellen mit:

POKE 36061,1 = Endlos (jetziger Inhalt)

POKE 36061,0 = Einzelblatt

CTRL + R → Puffer-Inhalt abrufen und im Textspeicher ablegen.

CTRL + S → Speichert Textfile auf Kassette oder Diskette.

CTRL + V → Verifiziert Textfile von Kassette oder Diskette.

CTRL + X → Hiermit werden zwei Zeichen untereinander ausgetauscht.

CTRL + Z → Die Schriftfarbe wird geändert.

CTRL + £ → Durch diese Kombination werden die Drucker-Steuerzeichen eingegeben. Dabei sind die Tasten 1 bis 3 wie folgt belegt:

1 = CHR$(14) = Breitschrift = z.B. T e s t
2 = CHR$(15) = Normalschrift = z.B. Test
3 = CHR$(18) = Reversschrift = z.B. [illegible]

Die Taste 2 wird nur eingegeben, um die anderen Schriftarten auszuschalten. Weiterhin besteht die Möglichkeit, alle drei Schriftarten zu mischen z.B.

T e s t [illegible]

und zusätzlich ist im Programm noch Platz frei, um weitere Drucker-Formaten nachträglich zu belegen. Es wären dann insgesamt 9 Tasten (1-9).

CTRL + ↑ → Das Diskettenverzeichnis der Diskette wird angezeigt.

CTRL + ↓ → Löscht Zeichen unter dem Cursor.

CTRL + = → Hier wird vom Textspeicher der noch freie Platz angezeigt.

Die Funktions-Tasten-Belegungen sind wie folgt angeordnet:

F1,F3,F5 → Cursor unten zum nächsten Wort, Satz, Paragraph
F2,F4,F6 → Cursor oben zum nächsten Wort, Satz, Paragraph
F7 → Cursor auf Textende
F8 → Cursor Home

Wird die CLR-Taste betätigt, erfolgt die Löschung des ganzen Textspeichers.

Beginn des Programm-Listings:

```
1 REM ********************************
2 REM *                              *
3 REM *   DATATEXT 64                *
4 REM *                              *
5 REM *   COPYRIGHT BY S.VALENTINO   *
6 REM *                              *
7 REM *   (C) TRONIC-SOFT            *
8 REM *                              *
9 REM ********************************
```

```
60000 DIMH(75):FORI=0TO9
60010 H(48+I)=I:H(65+I)=I+10:NEXT
60020 FORI= 32768 TO 37633 :READA$
60030 H=ASC(LEFT$(A$,1))
60040 L=ASC(RIGHT$(A$,1))
60050 D=H(H)*16+H(L):S=S+D:POKEI,D
60060 A=A+1:IFA<20THENNEXT:A=-1
60070 READV:Z=Z+1:IFV=STHEN60085
60080 PRINT"DATAFEHLER IN ZEILE :";60200+Z:END
60085 IFA<0THEN60100
60090 S=0:A=0:NEXT
60100 END
```

```
60201 DATA 20,06,80,4C,D5,82,A9,0B,8D,C5,93,A9,26,85,01,A9,0F,8D,C4,93,  2259
60202 DATA 20,45,80,A9,00,8D,BB,93,20,77,80,A9,FF,8D,8A,02,20,FD,80,20,  2302
60203 DATA BE,80,A9,8D,A0,90,20,EC,80,EE,BA,93,60,00,20,85,82,4C,28,82,  2536
60204 DATA A9,93,20,D2,FF,4C,BE,80,00,A9,00,85,9B,8D,B8,93,8D,BE,93,85,  2747
60205 DATA 26,A9,95,85,9C,8D,B9,93,8D,BF,93,85,27,A9,20,A2,3A,A0,FF,C6,  2803
60206 DATA 9C,91,9B,C8,E6,9C,91,9B,C8,D0,FB,E6,9C,CA,D0,F6,91,9B,60,78,  3559
60207 DATA A9,7F,8D,0D,DC,A9,1B,8D,11,D0,A9,96,8D,14,03,A9,80,8D,15,03,  2177
60208 DATA A9,01,8D,1A,D0,8D,12,D0,58,60,A9,42,A4,0C,CD,12,D0,D0,05,A9,  2320
60209 DATA 01,AC,C5,93,8C,21,D0,8D,12,D0,C9,01,F0,08,A9,01,8D,19,D0,4C,  2335
60210 DATA 23,88,A9,01,8D,19,D0,4C,31,EA,20,CE,80,A9,35,A0,8F,20,EC,80,  2361
60211 DATA A9,00,8D,BA,93,60,A2,37,A9,20,9D,18,04,CA,10,FA,A9,13,4C,D2,  2284
60212 DATA FF,48,29,80,4A,85,A7,68,29,3F,05,A7,60,00,00,00,85,A7,84,A8,  1946
60213 DATA A0,00,B1,A7,F0,06,20,D2,FF,C8,D0,F6,60,A9,00,8D,84,94,A9,D0,  2964
60214 DATA 8D,85,94,20,CE,80,A9,5A,A0,8F,20,EC,80,A9,01,8D,BA,93,60,A5,  2651
60215 DATA FB,8D,37,81,A5,FC,8D,38,81,A5,FD,8D,3A,81,A5,FE,8D,3B,81,A6,  2979
60216 DATA B5,F0,20,A9,00,8D,BC,93,A0,00,B9,54,96,99,53,96,C8,CC,BC,93,  2802
60217 DATA D0,F4,EE,38,81,EE,3B,81,E0,00,F0,07,CA,D0,E0,A5,B4,D0,DE,60,  3277
60218 DATA A9,50,85,C3,85,14,A9,04,85,C4,A9,D8,85,15,AD,B8,93,85,9B,AD,  2736
60219 DATA B9,93,85,9C,A2,01,AD,BB,93,85,0C,AD,C5,93,8D,20,D0,A0,00,AD,  2667
60220 DATA C4,93,91,14,B1,9B,99,C6,93,C8,29,7F,C9,7A,F0,13,C0,50,D0,EB,  3003
60221 DATA 88,B1,9B,29,7F,C9,20,F0,05,88,D0,F5,A0,4F,C8,84,A7,88,B9,C6,  2960
60222 DATA 93,91,C3,88,10,F8,A4,A7,18,98,65,9B,85,9B,A5,9C,69,00,85,9C,  2653
60223 DATA 98,9D,3C,03,C0,50,F0,08,A9,20,91,C3,C8,4C,BC,81,18,A5,C3,69,  2515
60224 DATA 50,85,C3,85,14,90,04,E6,C4,E6,15,E8,E0,0C,F0,03,4C,79,81,A5,  2588
60225 DATA 9B,8D,C2,93,A5,9C,8D,C3,93,60,A5,B5,AA,05,B4,D0,01,60,18,8A,  2705
60226 DATA 65,FC,8D,15,82,A5,FB,8D,14,82,18,8A,65,FE,8D,18,82,A5,FD,8D,  2723
60227 DATA 17,82,E8,A4,B4,D0,04,F0,0D,A0,FF,B9,00,94,99,01,94,88,C0,FF,  2827
60228 DATA D0,F5,CE,15,82,CE,18,82,CA,D0,EA,60,38,A5,26,ED,B8,93,85,A7,  3037
60229 DATA A5,27,ED,B9,93,05,A7,B0,1E,38,AD,B8,93,E9,00,85,A7,AD,B9,93,  2749
60230 DATA E9,95,05,A7,F0,0D,A5,26,8D,B8,93,A5,27,8D,B9,93,20,54,81,38,  2460
60231 DATA AD,C2,93,E5,26,85,9B,AD,C3,93,E5,27,85,9C,05,9B,F0,02,B0,18,  2743
60232 DATA 18,AD,B8,93,6D,3D,03,8D,B8,93,AD,B9,93,69,00,8D,B9,93,20,54,  2372
60233 DATA 81,4C,57,82,60,38,AD,BE,93,E9,00,85,A7,AD,BF,93,E9,CF,05,A7,  2740
60234 DATA 90,0A,A9,00,8D,BE,93,A9,CF,8D,BF,93,38,A5,26,E9,00,85,A7,A5,  2613
60235 DATA 27,E9,95,05,A7,B0,09,A9,00,85,26,A9,95,85,27,60,38,A5,26,ED,  2200
60236 DATA BE,93,85,A7,A5,27,ED,BF,93,05,A7,B0,01,60,AD,BE,93,85,26,AD,  2715
60237 DATA BF,93,85,27,60,A0,00,B1,26,85,02,A0,00,B1,26,49,80,91,26,20,  1907
60238 DATA 54,81,20,E4,FF,D0,0D,A5,A2,29,10,F0,F5,A9,00,85,A2,4C,DB,82,  2707
60239 DATA AA,A0,00,A5,02,91,26,E0,FA,D0,0C,20,07,84,A9,20,A0,00,91,26,  2089
60240 DATA 4C,D5,82,AD,BA,93,F0,07,8A,48,20,BE,80,68,AA,8A,C9,0D,D0,02,  2568
60241 DATA A2,FA,8A,29,7F,C9,20,90,46,E0,A0,D0,02,A2,20,8A,48,AD,BB,93,  2670
60242 DATA F0,03,20,6D,86,68,20,DD,80,A0,00,91,26,20,54,81,38,A5,26,ED,  2087
60243 DATA BE,93,85,A7,A5,27,ED,BF,93,05,A7,90,0E,A5,26,69,00,8D,BE,93,  2532
60244 DATA A5,27,69,00,8D,BF,93,E6,26,D0,02,E6,27,20,FB,83,4C,D5,82,8A,  2506
60245 DATA AE,91,83,DD,91,83,F0,06,CA,D0,F8,4C,D5,82,CA,8A,0A,AA,A9,82,  3089
60246 DATA 48,A9,D4,48,BD,B6,83,48,BD,B5,83,48,60,23,1D,9D,89,85,02,1A,  2287
60247 DATA 8A,86,14,94,04,8C,09,93,87,8B,05,0C,13,16,91,11,1E,12,18,88,  1442
60248 DATA 10,1C,0A,06,01,0B,08,1F,03,5F,8A,06,84,11,84,4A,84,9D,84,A9,  1298
60249 DATA 84,B7,84,1A,85,B3,86,6C,86,DA,86,34,86,AA,86,2E,87,4A,87,69,  2498
60250 DATA 87,C3,87,E8,89,56,88,35,8A,B7,84,1A,85,68,8A,0E,8B,E9,8C,83,  2620
60251 DATA 84,2E,8D,C4,89,33,88,CE,86,F9,8C,FC,80,3F,8E,AF,8B,5B,86,4C,  2768
```

```
60252 DATA 36,80,EA,EA,EA,EA,EA,EA,EA,EA,A5,26,D0,02,C6,27,C6,26,4C,  3250
60253 DATA FB,83,A5,26,85,9B,A5,27,85,9C,C6,9C,A0,FF,B1,9B,C9,20,F0,04,  2944
60254 DATA C9,7A,D0,03,88,D0,F3,B1,9B,C9,20,F0,08,C9,7A,F0,04,88,D0,F3,  3088
60255 DATA 60,84,A7,38,A5,9B,65,A7,85,26,A5,9C,69,00,85,27,4C,FB,83,A0,  2426
60256 DATA 00,B1,26,C9,20,F0,08,C9,7A,F0,04,C8,D0,F3,60,C8,F0,19,B1,26,  2690
60257 DATA C9,20,F0,F7,C9,7A,F0,F3,18,98,65,26,85,26,A5,27,69,00,85,27,  2493
60258 DATA 4C,FB,83,AD,BE,93,85,26,AD,BF,93,85,27,4C,74,84,A9,00,8D,B8,  2640
60259 DATA 93,AD,BF,93,38,E9,04,C9,95,B0,02,A9,95,8D,B9,93,20,54,81,4C,  2591
60260 DATA 77,84,EE,C5,93,AD,C5,93,29,0F,8D,C5,93,60,EE,C4,93,AD,C4,93,  3084
60261 DATA 29,0F,8D,C4,93,4C,54,81,A5,26,85,9B,A5,27,85,9C,C6,9C,A0,FF,  2582
60262 DATA B1,9B,C9,2E,F0,0C,C9,21,F0,08,C9,3F,F0,04,C9,7A,D0,04,88,D0,  2700
60263 DATA EB,60,B1,9B,C9,2E,F0,1A,C9,21,F0,16,C9,3F,F0,12,C9,7A,F0,0E,  2771
60264 DATA 0A,B1,9B,C9,20,F0,F7,88,4C,39,84,A4,A7,4C,DA,84,A9,00,85,26,  2560
60265 DATA A9,95,85,27,4C,FB,83,A0,00,B1,26,C9,2E,F0,1D,C9,21,F0,19,C9,  2539
60266 DATA 3F,F0,15,C9,7A,F0,11,C8,D0,EB,E6,27,A5,27,CD,BF,93,F0,E2,90,  3173
60267 DATA E0,4C,77,84,C8,F0,FA,B1,26,C9,20,F0,F7,C9,2E,F0,F3,C9,21,F0,  3380
60268 DATA EF,C9,3F,F0,EB,C9,7A,F0,E7,4C,68,84,38,A5,26,E9,00,85,A7,A5,  3041
60269 DATA 27,E9,95,05,A7,D0,03,68,68,60,A5,26,85,FB,A5,27,85,FC,60,38,  2436
60270 DATA A5,26,85,FD,49,FF,65,FB,8D,88,94,A5,27,85,FE,49,FF,65,FC,8D,  3107
60271 DATA 89,94,A5,FB,8D,8A,94,A5,FC,8D,8B,94,A5,FD,8D,8C,94,85,FB,A5,  3369
60272 DATA FE,8D,8D,94,85,FC,18,AD,89,94,6D,85,94,C9,FF,90,14,20,CE,80,  2927
60273 DATA A9,6A,A0,8F,20,EC,80,A9,01,8D,BA,93,A9,00,85,C6,60,AD,84,94,  2667
60274 DATA 85,FD,AD,85,94,85,FE,AD,88,94,85,B4,18,6D,84,94,8D,84,94,AD,  3004
60275 DATA 89,94,85,B5,6D,85,94,8D,85,94,A9,00,8D,1A,D0,A9,20,85,01,20,  2322
60276 DATA 17,81,A9,26,85,01,A9,01,8D,1A,D0,AD,8A,94,85,FB,AD,8B,94,85,  2474
60277 DATA FC,AD,8C,94,85,FD,AD,8D,94,85,FE,38,AD,BE,93,E5,FD,85,B4,AD,  3482
60278 DATA BF,93,E5,FE,85,B5,20,17,81,38,AD,BE,93,ED,88,94,8D,BE,93,AD,  3057
60279 DATA BF,93,ED,89,94,8D,BF,93,60,38,A5,26,ED,B8,93,85,A7,A5,27,ED,  3003
60280 DATA B9,93,05,A7,F0,0B,AD,B8,93,85,26,AD,B9,93,85,27,60,A9,00,85,  2505
60281 DATA 26,A9,95,85,27,4C,FB,83,A0,05,8C,9E,94,20,6D,86,AC,9E,94,88,  2486
60282 DATA D0,F4,4C,4B,84,18,A5,26,85,FB,69,01,85,FD,A5,27,85,FC,69,00,  2532
60283 DATA 85,FE,38,AD,BE,93,E5,FD,85,B4,AD,BF,93,E5,FE,85,B5,C9,FF,D0,  3720
60284 DATA 06,A9,01,85,B4,E6,B5,20,EA,81,A0,00,A9,20,91,26,EE,BE,93,D0,  2622
60285 DATA 03,EE,BF,93,4C,74,84,AD,BB,93,49,0E,8D,BB,93,60,20,5C,85,20,  2357
60286 DATA 07,84,20,77,85,38,AD,84,94,E9,01,8D,84,94,AD,85,94,E9,00,8D,  2415
60287 DATA 85,0C,20,CE,80,A9,77,A0,8F,20,EC,80,20,E4,FF,F0,FB,48,20,BE,  2798
60288 DATA 09,20,5C,85,20,B8,84,4C,77,85,C9,17,D0,09,20,5C,85,20,12,84,  2100
60289 DATA 4C,77,85,60,A9,87,A0,8F,20,EC,80,20,E4,FF,F0,FB,C9,59,60,A9,  1983
60290 DATA 02,85,0C,20,CE,80,A9,9E,A0,8F,20,EC,80,20,20,87,F0,03,4C,BE,  2798
60291 DATA 80,A2,FF,9A,4C,00,80,A0,00,B1,26,C9,7A,F0,0F,C8,D0,F7,E6,27,  2100
60292 DATA A5,27,CD,BF,93,90,EE,4C,77,84,C8,D0,02,E6,27,4C,68,84,A5,26,  1906
60293 DATA 85,9B,A5,27,85,9C,C6,9C,A0,FF,B1,9B,C9,7A,F0,10,88,C0,FF,D0,  2988
60294 DATA F5,C6,9C,A5,9C,C9,95,B0,ED,4C,10,85,38,98,65,9B,85,9B,A9,00,  2247
60295 DATA A7,18,A5,9B,E5,A7,85,9B,A5,9C,E9,00,85,9C,4C,7C,87,A5,9B,85,  2780
60296 DATA 90,20,D2,FF,C8,C0,FF,D0,F5,AD,D0,87,EE,D0,87,C9,91,D0,E9,BD,  2650
60297 DATA B0,92,20,D2,FF,E8,E0,45,D0,F5,A9,90,8D,D0,87,EA,20,E4,FF,C9,  3252
60298 DATA 0D,D0,F9,A9,0B,8D,C5,93,4C,BE,80,A9,00,8D,18,D4,A9,F7,8D,06,  2829
60299 DATA D4,A9,00,8D,04,D4,A9,68,8D,01,D4,A9,09,8D,02,D4,8D,03,D4,4C,  2608
60300 DATA BC,FE,00,A9,00,8D,18,D4,8D,04,D4,A5,CB,C9,40,D0,D2,4C,BC,FE,  2826
60301 DATA AD,22,88,C9,00,D0,10,A9,01,8D,22,88,A9,07,8D,04,88,A9,41,8D,  2540
60302 DATA 0E,88,60,A9,00,8D,22,88,8D,04,88,8D,0E,88,60,20,CE,80,A9,B4,  3814
60303 DATA A0,8F,20,EC,80,20,BC,88,B0,1F,A9,00,85,9B,A9,95,85,9C,AE,BE,  3544
60304 DATA 93,AC,BF,93,A9,9B,20,D8,FF,B0,0A,20,B7,FF,29,BF,D0,03,4C,26,  2638
60305 DATA                                                               2330
60306 DATA                                                               2914
60307 DATA                                                               2081
60308 DATA                                                               2109
60309 DATA                                                               2690
```

```
60310 DATA 8A,F0,27,AD,BB,88,C9,08,90,06,20,9E,8F,4C,A5,88,AD,BB,88,C9,  2679
60311 DATA 01,F0,F9,20,CE,80,A9,BB,A0,8F,20,EC,80,20,77,80,A9,01,8D,BA,  2687
60312 DATA 93,60,20,CE,80,A9,C7,A0,8F,20,EC,80,4C,A5,88,01,20,44,89,F0,  2531
60313 DATA 18,A9,E9,A0,8F,20,EC,80,20,E4,FF,F0,FB,A2,08,C9,44,F0,0C,A2,  2984
60314 DATA 01,C9,54,F0,06,20,BE,80,68,68,60,8E,BB,88,A9,01,A0,00,20,BA,  2199
60315 DATA FF,A0,00,E0,01,F0,2A,B9,7E,93,C9,40,D0,07,B9,7F,93,C9,3A,F0,  2818
60316 DATA 1C,A9,30,8D,16,94,A9,3A,8D,17,94,B9,7E,93,99,18,94,C8,CC,C1,  2475
60317 DATA 93,90,F4,F0,F2,C8,4C,25,89,B9,7E,93,99,16,94,C8,CC,C1,93,D0,  3200
60318 DATA F4,8C,2E,94,20,CE,80,A9,7E,A0,93,20,EC,80,AD,2E,94,A2,16,A0,  2653
60319 DATA 94,20,BD,FF,A9,0D,20,D2,FF,4C,F1,8E,A9,26,E5,D3,8D,C0,93,A9,  3058
60320 DATA 00,8D,A0,94,A0,00,A9,9C,20,D2,FF,A9,12,20,D2,FF,A9,20,20,D2,  2558
60321 DATA FF,A9,9D,20,D2,FF,8C,C1,93,20,E4,FF,F0,FB,AC,C1,93,85,A7,A9,  3545
60322 DATA 92,20,D2,FF,A9,20,20,D2,FF,A9,9D,20,D2,FF,A9,9B,20,D2,FF,A5,  3150
60323 DATA A7,C9,0D,F0,2E,C9,14,D0,0F,88,10,04,C8,4C,52,89,A9,9D,20,D2,  2330
60324 DATA FF,4C,52,89,29,7F,C9,20,90,AC,CC,C0,93,F0,A7,A5,A7,99,7E,93,  2975
60325 DATA 20,D2,FF,A9,00,85,D4,C8,4C,52,89,20,D2,FF,A9,00,99,7E,93,98,  2750
60326 DATA 60,20,CE,80,A9,AE,A0,8F,20,EC,80,20,E4,FF,F0,FB,20,DD,80,09,  2900
60327 DATA 80,48,AD,BB,93,F0,03,20,6D,86,20,BE,80,68,4C,3D,83,38,A5,26,  2206
60328 DATA E9,00,85,A7,A5,27,E9,95,05,A7,F0,04,A9,06,85,0C,20,CE,80,A9,  2390
60329 DATA FE,A0,8F,20,EC,80,20,BC,88,A5,0C,C9,06,F0,03,20,45,80,A9,00,  2334
60330 DATA A6,26,A4,27,20,D5,FF,90,03,4C,85,88,8E,BE,93,8C,BF,93,20,E7,  2619
60331 DATA FF,20,CE,80,A9,DF,A0,8F,20,EC,80,4C,A5,88,20,CE,80,A9,05,A0,  2789
60332 DATA 90,20,EC,80,20,BC,88,A9,01,A2,00,A0,95,20,D5,FF,20,B7,FF,29,  2548
60333 DATA BF,F0,D3,20,CE,80,A9,D0,A0,8F,20,EC,80,4C,A5,88,E6,26,D0,02,  2939
60334 DATA E6,27,4C,FB,83,A9,93,20,D2,FF,A9,0D,20,D2,FF,20,F1,8E,20,9B,  2821
60335 DATA 8A,A9,0D,20,D2,FF,A9,0E,A0,90,20,EC,80,20,E4,FF,C9,0D,D0,F9,  2886
60336 DATA 20,77,80,4C,51,8F,20,CC,FF,A9,01,20,C3,FF,60,20,E7,FF,A9,01,  2506
60337 DATA A2,08,A0,00,20,BA,FF,A9,02,A2,1E,A0,90,20,BD,FF,20,C0,FF,B0,  2601
60338 DATA DD,A2,01,20,C6,FF,20,CF,FF,20,CF,FF,20,CF,FF,20,B7,FF,D0,CA,  3231
60339 DATA 20,CF,FF,F0,C5,20,CC,FF,20,E4,FF,C9,20,D0,05,20,E4,FF,F0,FB,  3389
60340 DATA A2,01,20,C6,FF,20,CF,FF,48,20,CF,FF,A8,68,AA,98,A0,37,84,01,  2650
60341 DATA 20,CD,BD,A0,36,84,01,A9,20,20,D2,FF,20,CF,FF,F0,06,20,D2,FF,  2708
60342 DATA 4C,FC,8A,A9,0D,20,D2,FF,4C,C0,8A,38,AD,84,94,E9,00,8D,86,94,  2716
60343 DATA AD,85,94,E9,D0,8D,87,94,0D,86,94,D0,10,20,CE,80,A9,29,A0,90,  2718
60344 DATA 20,EC,80,A9,01,8D,BA,93,60,18,A5,26,85,FB,6D,86,94,85,FD,A5,  2689
60345 DATA 27,85,FC,6D,87,94,85,FE,38,AD,BE,93,E5,FB,85,B4,AD,BF,93,E5,  3302
60346 DATA FC,85,B5,18,65,FE,C9,CF,90,10,20,CE,80,A9,20,A0,90,20,EC,80,  2780
60347 DATA A9,01,8D,BA,93,60,20,EA,81,18,AD,86,94,85,B4,6D,BE,93,8D,BE,  2704
60348 DATA 93,AD,87,94,85,B5,6D,BF,93,8D,BF,93,A5,26,85,FD,A5,27,85,FE,  3023
60349 DATA A9,00,85,FB,A9,D0,85,FC,A9,00,8D,1A,D0,A9,20,85,01,20,17,81,  2378
60350 DATA A9,26,85,01,A9,01,8D,1A,D0,4C,FB,83,20,CE,80,38,A9,00,ED,BE,  2362
60351 DATA 93,AA,A9,CF,ED,BF,93,A0,37,84,01,20,CD,BD,A0,36,84,01,A9,01,  2559
60352 DATA 8D,BA,93,60,A0,00,CC,BC,93,F0,F8,B1,A9,30,26,20,0F,8D,20,0B,  2420
60353 DATA 8F,20,D2,FF,AD,A3,94,F0,0A,A9,08,20,D2,FF,A9,FA,20,D2,FF,20,  2996
60354 DATA E1,FF,D0,05,68,68,4C,C4,8C,C8,4C,D2,8B,4C,D4,8E,00,00,00,20,  2400
60355 DATA CE,80,A9,57,A0,90,4C,EC,80,A9,00,85,9B,A9,95,85,9C,A2,00,8E,  2702
60356 DATA 8F,94,8E,8E,94,8E,A2,94,8E,A3,94,8E,9C,94,BD,D7,8C,9D,94,94,  3071
60357 DATA E8,E0,07,D0,F5,A9,FF,8D,9D,94,A0,00,B1,9B,10,03,EA,EA,EA,C9,  3200
60358 DATA 7A,F0,22,99,34,94,C8,EE,9B,94,AD,9B,94,CD,95,94,90,E6,88,8C,  3118
60359 DATA BD,93,B1,9B,C9,20,F0,09,CE,9B,94,88,D0,F4,AC,BD,93,8C,BD,93,  3231
60360 DATA 98,38,65,9B,85,9B,A5,9C,69,00,85,9C,A0,00,AD,9D,94,C9,FF,D0,  2769
60361 DATA 03,20,E8,8D,20,1D,8E,AD,BD,93,8D,BC,93,A9,34,85,A9,A9,94,85,  2569
60362 DATA AA,20,D0,8B,20,2C,8E,AD,9D,94,CD,98,94,90,03,20,90,8D,38,A5,  2435
60363 DATA 9B,ED,BE,93,85,A7,A5,9C,ED,BF,93,05,A7,F0,1D,90,1B,A9,00,8D,  2847
60364 DATA 8E,94,8D,97,94,20,90,8D,20,E1,FF,F0,FB,A9,01,20,C3,FF,20,CC,  2938
60365 DATA FF,4C,BE,80,4C,3A,8C,03,4D,47,01,41,01,01,0E,0F,12,1B,00,00,  1216
60366 DATA 00,00,00,00,00,00,A0,00,B1,26,AA,C8,B1,26,88,91,26,C8,8A,91,  1762
60367 DATA 26,60,A0,00,B1,26,29,3F,F0,0A,C9,1B,B0,06,B1,26,49,40,91,26,  1808
```

```
60368 DATA 4C,60,8A,85,A7,29,40,0A,05,A7,29,BF,85,A7,29,20,49,20,0A,05, 1622
60369 DATA A7,60,00,00,00,4C,11,8C,00,4C,D4,8E,4C,C4,8C,A9,04,8D,A1,94, 1961
60370 DATA A0,07,AD,8D,02,29,01,F0,36,20,CE,80,A9,3D,A0,90,20,EC,80,20, 2147
60371 DATA E4,FF,F0,FB,38,E9,30,C9,03,90,D9,C9,08,B0,D5,8D,A1,94,20,CE, 3162
60372 DATA 80,A9,47,A0,90,20,EC,80,20,E4,FF,F0,FB,38,E9,30,30,BE,C9,0A, 2860
60373 DATA B0,BA,A8,A9,01,AE,A1,94,20,BA,FF,A9,00,20,BD,FF,20,07,8C,20, 2512
60374 DATA C0,FF,A2,01,20,C9,FF,90,98,4C,C4,8C,38,AD,96,94,ED,9D,94,A8, 3043
60375 DATA 88,88,F0,0A,30,08,A9,0D,20,D2,FF,88,D0,F8,AD,8F,94,F0,13,8D, 2713
60376 DATA BC,93,AD,92,94,85,A9,AD,93,94,85,AA,20,1D,8E,20,D0,8B,A9,0D, 2639
60377 DATA 20,D2,FF,20,D2,FF,20,D2,FF,AD,9A,94,D0,1A,20,CC,FF,20,CE,80, 3057
60378 DATA A9,61,A0,90,20,EC,80,20,E4,FF,F0,FB,20,07,8C,A2,01,20,C9,FF, 2802
60379 DATA EE,9C,94,AD,8E,94,F0,13,8D,BC,93,AD,90,94,85,A9,AD,91,94,85, 3106
60380 DATA AA,20,1D,8E,20,D0,8B,A9,0D,20,D2,FF,AC,97,94,8C,9D,94,88,88, 2619
60381 DATA F0,0A,30,08,A9,0D,20,D2,FF,88,D0,F8,60,A9,20,AC,94,94,8C,9B, 2637
60382 DATA 94,20,D2,FF,88,D0,FA,60,AC,99,94,18,98,6D,9D,94,8D,9D,94,A9, 3013
60383 DATA 0D,20,D2,FF,88,D0,FA,60,AD,8D,02,C9,05,F0,05,AD,A0,94,D0,7B, 2779
60384 DATA 20,CE,80,A9,77,A0,90,20,EC,80,20,44,89,D0,59,4C,BE,80,A0,00, 2442
60385 DATA A2,00,BD,7E,93,20,DD,80,D1,9B,F0,02,A2,FF,C8,D0,0B,E6,9C,A5, 2998
60386 DATA 9C,CD,BF,93,F0,02,B0,23,E8,EC,C1,93,D0,E0,18,98,65,9B,85,26, 2995
60387 DATA A5,9C,69,00,85,27,38,A5,26,ED,C1,93,85,26,A5,27,E9,00,85,27, 2214
60388 DATA 4C,FB,83,20,CE,80,A9,82,A0,90,20,EC,80,A9,01,8D,BA,93,A9,00, 2636
60389 DATA 8D,A0,94,60,A9,01,8D,A0,94,8D,BA,93,A9,00,85,9B,A9,95,85,9C, 2702
60390 DATA 4C,5E,8E,A5,26,85,9B,A5,27,85,9C,A0,01,4C,60,8E,8C,9E,94,29, 2258
60391 DATA 7F,20,0F,8D,C9,31,90,0E,C9,3A,B0,0A,29,0F,AA,CA,BD,DE,8C,20, 2179
60392 DATA D2,FF,4C,FD,8B,78,A9,00,8D,1A,D0,8D,21,D0,A9,31,8D,14,03,A9, 2530
60393 DATA EA,8D,15,03,A9,FF,8D,0D,DC,58,60,AE,A2,94,F0,1A,85,A7,29,7F, 2599
60394 DATA C9,41,90,12,C9,5B,B0,0E,AA,A5,A7,29,80,49,80,4A,4A,85,A7,8A, 2368
60395 DATA 05,A7,60,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0E,08,9E,20,20,20,20, 576
60396 DATA 20,20,20,20,20,20,20,20,20,C4,41,54,41,D4,45,58,54,20,36,34, 1289
60397 DATA 00,A9,93,20,D2,FF,4C,BE,80,00,0D,C2,55,46,46,45,52,20,C3,4C, 2093
60398 DATA 45,41,52,45,44,00,20,C2,55,46,46,45,52,20,C6,55,4C,4C,00,0D, 1435
60399 DATA C4,45,4C,45,54,45,20,28,D7,2C,D3,2C,D0,29,00,3A,20,C1,52,45, 1832
60400 DATA 20,59,4F,55,20,53,55,52,45,3F,20,28,D9,2F,CE,29,3A,00,0D,C5, 1550
60401 DATA D2,C1,D3,C5,20,C1,CC,CC,20,D4,C5,D8,D4,00,0D,CB,45,59,3A,00, 2745
60402 DATA 0D,D3,41,56,45,3A,00,0D,D4,41,50,45,20,C5,52,52,4F,52,00,0D, 1508
60403 DATA D3,54,4F,50,50,45,44,00,0D,D6,45,52,49,46,59,20,C5,52,52,4F, 1753
60404 DATA 52,00,0D,CE,4F,20,C5,52,52,4F,52,53,00,93,0D,20,12,D4,92,41, 1650
60405 DATA 50,45,20,4F,52,20,12,C4,92,49,53,4B,3F,00,0D,CC,4F,41,44,3A, 1515
60406 DATA 00,0D,D6,45,52,49,46,59,3A,00,0D,D0,52,45,53,53,20,12,D2,C5, 1663
60407 DATA D4,D5,D2,CE,92,00,24,30,0D,CE,4F,20,D2,4F,4F,4D,00,0D,CE,4F, 2144
60408 DATA 20,D4,45,58,54,20,49,4E,20,C2,55,46,46,45,52,2E,00,0D,C4,45, 1594
60409 DATA 56,49,43,45,20,23,00,D3,45,43,4F,4E,44,00,20,C1,44,44,52,2E, 1423
60410 DATA 20,23,00,0D,D0,52,49,4E,54,49,4E,47,00,0D,CE,45,58,54,20,53, 1402
60411 DATA 48,45,45,54,2C,20,12,D2,C5,D4,D5,D2,CE,92,00,0D,C8,55,4E,54, 2242
60412 DATA 20,46,4F,52,3A,00,0D,CE,4F,54,20,C6,4F,55,4E,44,00,0D,20,20, 1320
60413 DATA 20,20,20,20,20,D7,52,49,54,54,45,4E,20,42,59,20,D3,2E,D6,41, 1600
60414 DATA 4C,45,4E,54,49,4E,4F,00,00,00,00,00,93,0E,00,20,20,20,20,20, 858
60415 DATA 20,20,20,20,20,20,C2,45,46,45,48,4C,53,55,45,42,45,52,53,49, 1352
60416 DATA 43,48,54,0D,0D,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20, 729
60417 DATA C3,D4,D2,CC,20,2B,3A,0D,0D,C1,3D,C7,52,2E,2F,CB,4C,2E,2D,D3, 2189
60418 DATA 43,48,52,49,46,54,20,20,C6,3D,D4,45,58,54,20,49,4D,20,C2,55, 1717
60419 DATA 46,46,45,52,0D,C2,3D,C2,49,4C,44,53,43,48,49,52,4D,46,41,52, 1641
60420 DATA 42,45,20,20,D2,3D,C2,55,46,46,45,52,20,49,4D,20,D3,50,45,49, 1687
60421 DATA 43,48,45,52,0D,C3,3D,D4,41,42,55,4C,41,54,4F,52,20,28,35,29, 1539
60422 DATA 20,20,20,20,D8,3D,DA,45,49,43,48,45,4E,20,C1,55,53,54,41,55, 1678
60423 DATA 53,43,48,0D,C4,3D,C4,45,4C,45,54,45,20,28,D7,2C,D3,2C,D0,29, 1890
60424 DATA 20,20,20,CB,3D,C2,55,46,46,45,52,20,47,45,4C,4F,45,53,43,48, 1548
```

```
60425 DATA 54,0D,CA,3D,D3,4F,55,4E,44,20,C5,49,4E,2F,C1,55,53,20,20,20,  1765
60426 DATA 20,C9,3D,C9,4E,53,45,52,54,20,C5,49,4E,2F,C1,55,53,0D,DA,3D,  1971
60427 DATA D3,43,48,52,49,46,54,00,46,41,52,42,45,20,20,20,20,20,C8,3D,  1432
60428 DATA D3,55,43,48,54,20,D7,4F,52,54,0D,D6,3D,D6,45,52,49,46,59,20,  1928
60429 DATA 20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,D0,3D,D0,52,49,4E,54,45,52,0D,  1278
60430 DATA D3,3D,D3,41,56,45,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,  1211
60431 DATA 3D,C4,52,55,43,4B,2D,C6,4F,52,4D,41,54,45,0D,CC,3D,CC,4F,41,  1891
60432 DATA 44,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,3D,3D,C6,52,45,49,  1028
60433 DATA 45,52,20,D3,50,45,49,43,48,45,52,0D,5E,3D,C4,49,52,45,43,54,  1645
60434 DATA 4F,52,59,20,20,20,20,20,20,20,20,5F,3D,CC,4F,45,53,43,48,54,  1320
60435 DATA 20,DA,45,49,43,48,45,4E,0D,0D,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,  1024
60436 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,C5,3D,CD,45,4E,55,45,2D,C1,55,53,47,  1241
60437 DATA 41,42,45,0D,0D,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,C6,CE,  1046
60438 DATA 2D,D4,41,53,54,45,4E,3A,0D,0D,C6,31,2C,C6,33,2C,C6,35,3D,C3,  1811
60439 DATA 55,52,53,4F,52,20,55,4E,54,45,4E,20,5A,55,4D,20,D7,2C,D3,2C,  1667
60440 DATA D0,0D,C6,00,32,2C,C6,34,2C,C6,36,3D,C3,55,52,53,4F,52,20,4F,  1837
60441 DATA 42,45,4E,20,5A,55,4D,20,D7,2C,D3,2C,D0,0D,C6,37,2F,C6,38,3D,  1879
60442 DATA C3,55,52,53,4F,52,20,D4,45,58,54,45,4E,44,45,2F,C8,4F,4D,45,  1847
60443 DATA 20,20,20,20,12,D2,C5,D4,D5,D2,CE,92,00,00,00,00,00,00,00,00,  1540
60444 DATA 00,00,00,00,00,22,  34
```

Werkstatt:

Floppy-Verwaltung für den Commodore 64

Dieses Anwendungsprogramm stellt eine nützliche Hilfe im Umgang und Einsatz von Disketten dar. Sie versetzt eine formatierte Diskette in den Zustand des Versiegelns, d.h. sie ist schreibgeschützt. Genauso kann sie natürlich auch entsiegelt werden, also der Schreibschutz wird wieder aufgehoben.

Durch dieses Programm werden die bisherigen Versiegelungen der Diskettenlöcher überflüssig, und der Schreibschutzzustand kann ständig durch einfache Handhabung dieses Programmes geändert werden.

```
0 REM ********************                                  <75>
1 REM *   STEFAN WEBER    *                                  <170>
2 REM *  GELLEPERSTR.46   *                                  <123>
3 REM * 4150 KREFELD 12   *                                  <108>
4 REM ********************                                  <79>
5 REM                                                       <148>
6 PRINT "{CLEAR}"                                           <36>
8 PRINT "{RED HOME RVSON SPACE2}*{SPACE2
}(C){SPACE}STEFAN{SPACE}WEBER{SPACE}KREF
ELD{SPACE}1986{SPACE3}*{SPACE}"                             <204>
10 POKE 53280,11 : POKE 53281,7                             <203>
12 PRINT : PRINT : PRINT : PRINT                            <84>
15 PRINT "{ORANGE SPACE11}DISKETTE{SPACE
}VERSIEGELN"                                                <243>
20 PRINT "{SPACE12}-------------------"                     <93>
22 PRINT : PRINT                                            <238>
25 PRINT "{SPACE8}DISK{SPACE} V{ORANGE}E
R-{SPACE}ODER{SPACE} E{ORANGE}NTSIEGELN"                    <209>
30 PRINT : PRINT : PRINT                                    <219>
35 PRINT "{SPACE13 RVSON}TASTE{SPACE}DRU
ECKEN{F3}" : PRINT : PRINT                                  <21>
40 GET A$ : IF A$="" THEN 40                                <251>
50 IF A$="V" THEN A$="-" : GOTO 80                          <111>
60 IF A$="E" THEN A$="A" : GOTO 80                          <17>
70 GOTO 40                                                  <199>
75 SYS 64738 : REM PROGRAMMENDE                             <115>
80 OPEN 1,8,15,"I"                                          <12>
90 OPEN 2,8,2,"#"                                           <156>
100 PRINT#1,"M-W"CHR$(1)CHR$(1)CHR$(1)CH
R$(65)                                                      <46>
110 PRINT#1,"U1{SPACE}2{SPACE}0{SPACE}18
{SPACE}0"                                                   <231>
120 PRINT#1,"B-P{SPACE}2{SPACE}2"                           <198>
130 PRINT#2,A$;                                             <28>
140 PRINT#1,"U2{SPACE}2{SPACE}0{SPACE}18
{SPACE}0"                                                   <11>
150 PRINT#1,"I"                                             <213>
160 CLOSE2 : CLOSE1                                         <199>
165 PRINT"{RVSON SPACE13}**{SPACE2}O.K.{
SPACE2}**{SPACE14 F3}"                                      <242>
170 PRINT : PRINT : PRINT                                   <103>
175 PRINT "{SPACE8}NOCH{SPACE}EINE{SPACE
}DISKETTE{SPACE}?{SPACE}J/N{SPACE9}"                        <222>
180 GET B$ : IF B$="" THEN 180                              <115>
190 IF B$="J" THEN B$="-" : GOTO 8                          <94>
195 IF B$="N" THEN B$="A" : GOTO 75                         <34>
200 GOTO 180                                                <27>
```

Gary, der schnelle Kabelverleger für den C-16/116

Gary erhält von seinem Chef den Auftrag, ein Neubauviertel zu verkabeln. Er muß dazu die auf dem Bildschirm erscheinenden Häuser und Kabelkästen miteinander verbinden. Das Ganze geschieht im Akkord, und Gary muß darauf achten, daß er nicht mit den verschiedenen Kabeln zusammenstößt oder an einen der Kabelkästen donnert. Dies hat nämlich einen Kurzschluß zur Folge, und das Material wird unbrauchbar. Der Chef der Firma beobachtet Gary ständig und sagt ihm, welche Häuser er nacheinander verbinden soll. Für jede Verbindung erhält Gary 50,– DM gutgeschrieben. Gelingt es ihm, in der vorgegebenen Zeit alle Häuser miteinander zu verbinden, erscheint nach einer kurzen musikalischen Pause sein nächstes Arbeitsfeld mit mehr Kabelkästen. Zum Verkabeln selbst muß Gary in die Einbuchtung des jeweiligen Hauses fahren. Ist das Kabel richtig angeschlossen worden, erscheint ein kurzer Lichtblitz im Hintergrund.

Gesteuert wird Gary mit dem Joystick in Port 2.

Gary in Action!

```
10 GOTO160
20 GOSUB60:X=X+R:Y=Y+H:IFX=SORY=WTHEN330
30 LOCATEX,Y:IFRDOT(2)=1THEN280
40 IFL+1AND1THENLOCATEX,Y+H:IFRDOT(2)=1THENLOCATEX+R,Y:IFRDOT(2)=1THEN280
50 DRAW1,X,Y:U=U+1:GOTO20
60 J=JOY(2):IFJ=.ORJ>127ORJ=LTHENRETURN
70 L=J:ONLGOTO80,90,100,110,120,130,140,150
80 H=-1:R=.:RETURN
90 R=1:H=-1:RETURN
100 R=1:H=.:RETURN
110 R=1:H=1:RETURN
120 R=.:H=1:RETURN
130 R=-1:H=1:RETURN
140 R=-1:H=.:RETURN
150 R=-1:H=-1:RETURN
160 COLOR0,1:COLOR1,2:COLOR4,15,3:RU=1:VZ=2
170 GRAPHIC2,1:BOX1,70,20,250,130
180 FORZ=1TO10*RU:A=INT(RND(1)*162)+74:B=INT(RND(1)*92)+25
190 BOX1,A,B,A+10,B+10,45:BOX1,A+1,B+1,A+9,B+9,45:NEXTZ
200 BOX1,140,5,180,20:BOX1,140,130,180,145:DRAW0,140,20TO180,20
210 DRAW0,140,130TO180,130:BOX1,55,60,70,90:BOX1,250,60,265,90
220 DRAW0,70,60TO70,90:DRAW0,250,60TO250,90
230 DRAW0,160,79TO190,79:DRAW0,160,80TO190,80:DRAW0,160,81TO190,81:COLOR1,8,4
240 CHAR1,0,9,"HAUS 1":CHAR1,34,9,"HAUS 3":CHAR1,10,1,"HAUS 2":CHAR1,10,17,"HAUS
 4"
250 ZU=INT(RND(1)*4)+1:IFP(ZU)<>0THEN250
260 READA,B:P(ZU)=A:Q(ZU)=B:O=O+1:T(ZU)=O:IFO<>4THEN250
270 COLOR1,2:O=0:VOL8:X=160:Y=80:R=1:H=0:GOTO330
280 CHAR1,15,8,"OH GARY !!":V=V+1:IFV=>VZTHEN300
290 PU=PU+INT(U/10)*(O+RU):PRINT"DM :"PU:FORK=1TO3000:NEXT:GOTO420
300 PRINT"▒▒GEFEUERT!!▒▒":PRINT"DM :"PU+INT(U/10)*(O+RU):PRINT"SPIEL (J/N)"
310 GETKEYY$:IFY$<>"J"ANDY$<>"N"THEN310
320 IFY$="N"THENEND:ELSERUN
330 IFU>800THENPRINT"▒▒DU TROEDLER▒▒":GOTO280
340 O=O+1:S=P(O):W=Q(O):IFO=5THEN370
350 PRINT"GARY! HAUS";T(O):FORK=1000TO0STEP-20:SOUND1,K,1:NEXT:PU=PU+50
360 FORI=3TO16:FORT=3TO7:COLOR4,I,T:NEXT:NEXT:COLOR4,1:GOTO30
370 PRINT"▒▒▒▒▒▒▒▒▒KLASSE GARY ! ▒NEUER AUFTRAG FOLGT▒"
380 PU=PU+1000-U+50*RU:PRINT"▒DM :"PU;:RU=RU+1
390 IFRU/3=INT(RU/3)THENVZ=VZ+1:PRINT"▒     ▒ZUSATZCHANCE▒▒";
400 READN,M:IFN=0THEN420
410 SOUND2,N,M:GOTO400
420 P(1)=0:P(2)=0:P(3)=0:P(4)=0:O=0:U=0:RESTORE:L=0:GOTO170
430 DATA60,250,400,10,260,250,400,140
440 DATA453,20,571,20,596,20,643,100,453,20,571,20,596,20,643,100,453,20,571,20
450 DATA596,20,643,40,571,40,453,40,571,40,516,80,0,0
```

Zeitschriften aus dem Jahrgang '85

Zeitschriften und die dazugehörenden Programme aus dem Jahrgang '85 können Sie im Moment noch nachbestellen. Aber beeilen Sie sich bitte mit Ihrer Bestellung!

Der Vorrat der einzelnen Ausgaben dezimiert sich von Tag zu Tag. Wenn Sie eine vollständige Zeitschriften-Sammlung haben wollen, nutzen Sie unser Angebot und bestellen Sie noch heute.

Achtung!!!

Heft 6/85 ist bereits vergriffen und nicht mehr erhältlich. Bitte berücksichtigen Sie dies bei Ihrer Bestellung.

Heft 5/85

Commodore	
Bestell-Nr. COM C 1/1	16,– DM
Bestell-Nr. COM D 1/1	20,– DM
Schneider	
Bestell-Nr. COM S 1/1	16,– DM

Heft 6/85

Commodore	
Bestell-Nr. COM C 2/1	16,– DM
Bestell-Nr. COM D 2/1	20,– DM
Schneider	
Bestell-Nr. COM S 2/1	16,– DM

Heft 7/85

Commodore	
Bestell-Nr. COM CK 3/1	16,– DM
Bestell-Nr. COM CD 3/1	20,– DM
Schneider	
Bestell-Nr. COM SK 3/1	16,– DM
Bestell-Nr. COM SD 3/1	39,– DM

Heft 8/85

Commodore	
Bestell-Nr. COM CK 4/1	16,– DM
Bestell-Nr. COM CD 4/1	20,– DM
Schneider	
Bestell-Nr. COM SK 4/1	16,– DM
Bestell-Nr. COM SD 4/1	39,– DM

Heft 9/85

Commodore	
Bestell-Nr. COM CK 5/1	16,– DM
Bestell-Nr. COM CD 5/1	20,– DM
Schneider	
Bestell-Nr. COM SK 5/1	16,– DM
Bestell-Nr. COM SD 5/1	39,– DM

Heft 10/85

Commodore	
Bestell-Nr. COM CK 6/1	16,– DM
Bestell-Nr. COM CD 6/1	20,– DM
Schneider	
Bestell-Nr. COM SK 6/1	16,– DM
Bestell-Nr. COM SD 6/1	39,– DM

Heft 11/85

Commodore	
Bestell-Nr. COM CK 7/1	16,– DM
Bestell-Nr. COM CD 7/1	20,– DM
Schneider	
Bestell-Nr. COM SK 7/1	16,– DM
Bestell-Nr. COM SD 7/1	39,– DM

Heft 12/85

Commodore	
Bestell-Nr. COM CK 8/1	16,– DM
Bestell-Nr. COM CD 8/1	20,– DM
Schneider	
Bestell-Nr. COM SK 8/1	16,– DM
Bestell-Nr. COM SD 8/1	39,– DM

Gute Software erhalten Sie beim Tronic-Verlag!

Wenn Sie noch Software für Ihren Computer suchen, dann sehen Sie einmal in der gegenüberliegenden Bestelliste nach und überzeugen Sie sich von unserem riesigen Programm-Angebot. Hier finden Sie von spannenden und interessanten Spielprogrammen, über sinnvolle und anspruchsvolle Anwendungsprogramme, bis hin zu nützlichen Tips & Tricks alles, was zum praktischen Einsatz eines Computers erforderlich ist.

Ihre Bestellung wird innerhalb nur

1 Woche

nach Eingang in unserer Software-Abteilung bearbeitet.

Jeder Kunde hat das Recht einer "Ladegarantie". D.h., Sie können fehlerhafte oder unladbare Programme zum Umtausch an uns zurücksenden. Für Ihre Bestellung füllen Sie bitte die beiliegende Bestell-Karte aus.

Beachten Sie bitte bei telefonischen Bestellungen unsere neue Telefonnummer:

05651/30011

Heft 1/86

Commodore	
Bestell-Nr. COM CK 1/2	16,– DM
Bestell-Nr. COM CD 1/2	20,– DM
Schneider	
Bestell-Nr. COM SK 1/2	16,– DM
Bestell-Nr. COM SD 1/2	39,– DM

Heft 2/86

Commodore	
Bestell-Nr. COM CK 2/2	16,– DM
Bestell-Nr. COM CD 2/2	20,– DM
Schneider	
Bestell-Nr. COM SK 2/2	16,– DM
Bestell-Nr. COM SD 2/2	39,– DM

Heft 3/86

Commodore	
Bestell-Nr. COM CK 3/2	16,– DM
Bestell-Nr. COM CD 3/2	20,– DM
Schneider	
Bestell-Nr. COM SK 3/2	16,– DM
Bestell-Nr. COM SD 3/2	39,– DM

Aus diesem Heft

Commodore	
Bestell-Nr. COM CK 4/2	16,– DM
Bestell-Nr. COM CD 4/2	20,– DM
Schneider	
Bestell-Nr. COM SK 4/2	16,– DM
Bestell-Nr. COM SD 4/2	39,– DM

Bitte beachten:

Der Preis für den Datenträger gilt nur in Verbindung mit der Einsendung des Bestellcoupons. Ohne Coupon erhöht sich der Preis entsprechend (24,50 DM pro Kassette, 29,50 DM Schneider-Diskette).

C64

Programm	Preis/ Kassette	Preis/ Diskette	Bestell-Nr.
Multi-Key/S-Tool 64/ Interrupt-Programme	16,-- DM	21,-- DM	UC 2/85
Spritehilfe/Diskloader/ Directory	21,-- DM	-	UC 3.1/85
Tape-Directory/Asmon/ Data-Generator	15,-- DM	21,-- DM	UC 3.2/85
Fast Load	10,-- DM		UC 4/84
Diskmonitor/Zeichensatz	20,-- DM	-	UC 5/85
Reassembler/Maskengenerator	15,-- DM	20,-- DM	UC 6/85
Del 64/Treiberprogramm für 1526/MPS 802 Decelevator	14,-- DM	19,-- DM	UC 7/85
Supertapedirectory/Renew/ Kontrollabfrage	15,-- DM	-	UC 8/85
Video-Utilities, Multi-Basic V3, Bildeditor	17,-- DM	23,-- DM	UC 9/85
Better Basic/Autonumber/ Hardcopy/Terminalprogramm	17,-- DM	23,-- DM	UC 10/85
Speicher-Oszilloskop/ Makro-Assembler/Change Type	49,-- DM	54,-- DM	UC 1/86
Reactor/Concentration/Datenbank	17,50 DM	23,50 DM	HC/C-1
Warlords/Caverns of Death	14,50 DM	19,50 DM	HC/C-2
Alien-Destroyer/Duell	24,50 DM	29,50 DM	HC/C-3
Ocean Game/Tennis	17,50 DM	23,50 DM	HC/C-4
The Caves	17,50 DM	23,50 DM	HC/C-5
Gardener	17,50 DM	23,50 DM	HC/C-6
Olympic Biathlon/ Struggle for Life	24,50 DM	29,50 DM	HC/C-2-4
Pole Position/Save your teeth/Push	24,50 DM	29,50 DM	HC/C-3-4
Ufo/Skateboard Sam	24,50 DM	29,50 DM	HC/C-1-4
Mauern/Widerstand	8,-- DM	15,-- DM	C 41
Space-Comets/Erdspalte/ Sprite-Data	15,-- DM	23,50 DM	C 51
Autostart/Bestellschein/ Roadpainter	16,50 DM	23,50 DM	C 61
Hardcopy/Space-Fighter/ Data-Generator	15,50 DM	19,50 DM	C 71
Monster-Attack/Block-Painter/Epson-Drucker	16,50 DM	23,50 DM	C 81
Projekt/Datenbank	16,-- DM	23,50 DM	C 91
Spiders/The Basic	16,50 DM	23,50 DM	C 101
High Noon/Skeet/ Grafik-Designer	17,50 DM	23,50 DM	C 121
Painter/Star-Baddle/Editor	17,50 DM	23,50 DM	C 22
Wüstenrally/Jet-Pac/ Black Moore Castle	17,50 DM	23,50 DM	C 32
Brieftaube/Cadelon	19,50 DM	24,50 DM	C 42
Ritter Erik/Grand Prix Spritehilfe	19,50 DM	24,50 DM	C 52
Firebird/High Music	24,50 DM	29,50 DM	C 62
Moonsweeper/Scotti	24,50 DM	29,50 DM	C 72
Tron/Mercurious	24,50 DM	29,50 DM	C 13
Interceptor-Base/Schotter	24,50 DM	29,50 DM	C 23

Neu in unserer Software-Bestell-liste der

C16

Programm	Preis/ Kassette	Preis/ Diskette	Bestell-Nr.
Fantasy-Country Horror-Castle	18,-- DM	23,-- DM	0 23
Zeichendesigner	14,-- DM	-	U0 8/85
OLD-Routine-Merge-Routine/ Change Type	14,--	19,--	U0 1/86

VIC 20

Programm	Preis/ Kassette	Preis/ Diskette	Bestell-Nr.
Bestellschein/Glücky	8,50 DM	15,- DM	V 61
Multigraph/All Rammer	11,-- DM	15,50 DM	V 71
Zyklo/Meteorit	11,-- DM	19,50 DM	V 81
Garten/Schloß Gruselstein	14,-- DM	19,50 DM	V 91
Fressman/Outlaw	14,-- DM	19,50 DM	V 101
Prost/Buffalo Bill	14,-- DM	19,50 DM	V 121
Joy Man/Powerpack	14,-- DM	19,50 DM	V 22
Der rasende Malocher/ Frankie goes to Pharao	14,-- DM	19,50 DM	V 32
Matron/Obst	14,-- DM	19,50 DM	V 42
Race On/Cagy	14,-- DM	19,50 DM	V 52
Nürburg 3D/Düsi	14,-- DM	19,50 DM	V 62
Breaker/Expulsion	14,-- DM	19,50 DM	V 72
Brückenbau/Jango	16,-- DM	21,50 DM	V 13
Inka-Schatz/ Miner der Fassadenstreicher	16,-- DM	21,50 DM	V 23
Zyklo/Geldsammler	11,50 DM	-	HC/V-1
Star-Wars/Punktefresser	14,50 DM	-	HC/V-2
Catch the Fish/Mister Jump	14,50 DM	-	HC/V-3
Ghost's Eggs/Fox Hunt	14,50 DM	-	HC/V-4
Collector/Break Out	14,50 DM	-	HC/V-5
Q-Bert/Salvage Crew	16,50 DM	-	HC/V-6
Dog Fight/Schwitzbad	16,50 DM	-	HC/V-1-4
Earth Rescue	14,50 DM	-	HC/V-2-4
Tank	14,50 DM	-	HC/V-3-4
Sprites/Space-Battle	13,-- DM	19,-- DM	UV 2/85
Grafik-Painter	10,-- DM	-	UV 5/85
VIC-Clock	9,-- DM	-	UV 6/85
Decelerator	9,-- DM	-	UV 7/85
Joypaint	12,-- DM	-	UV 8/85
Disassembler, Old-Programme	10,-- DM	-	9/85
Directory/Farb-JRQ	10,-- DM	-	UV 10/85

Schneider

Programm	Preis/ Kassette	Preis/ Diskette	Bestell-Nr.
Autorennen	11,-- DM	-	US 3/85
Universal-Datei V1	9,-- DM	-	US 4/85
Computerschrift/Symbol-Swap	10,-- DM	-	US 5/85
Keyboard Toolkit/Farbdecodierung	11,-- DM	-	US 6.1/85
Aladin	9,-- DM	-	US 6.2/85
Painter/Box-Befehl	14,-- DM	24,-- DM	US 7/85
Maschinensprache-Monitor/ Disk-Hilfe	15,-- DM	25,-- DM	US 8/85
Basic, Maschinen-Kit	12,-- DM	22,-- DM	US 9/85
Backup/Directory/ Ellipse/Disk	-	27,-- DM	US 10/85
Data-Generator/Grafik Toolkit/ ASCII List (Turbo Pascal)	15,-- DM	25,-- DM	US 1/86
Fallschirmspringer	9,-- DM	-	HC/SR-3
Geisterschloß	9,-- DM	-	HC/SR-4
Zeichendesigner	12,50 DM	-	HC/SR-5
Mini Car Race/Interceptor 3 D	17,50 DM	26,50 DM	HC/SR-6
Secret Agent	12,50	24,50	HC/SR-1-4
Space Invaders/Mini Pac/ Otti's „Sound"	17,50 DM	27,50 DM	HC/SR-2-4
Samson und die Kisten/ Die verflixte 15	17,50 DM	27,50 DM	HC/SR-3-4
Super-Miner	14,-- DM	24,-- DM	SR 42
CPC-Bert	14,-- DM	24,-- DM	SR 52
Conan's Castle	15,50 DM	25,50 DM	SR 62
Snider's Mace	16,50	26,50 DM	SR 72
Schneider Panik/ Killership	18,50 DM	28,50 DM	SR 13
Horror-Caves/ Midnight	18,50 DM	28,50 DM	SR 23

SDI für den Commodore 16/116

Ein Computer-Weltraumspiel nach alt-hergebrachter Manier

Ein Killersatellit ist unterwegs im Weltraum und hat die Aufgabe, die Erde vor einem Holocaust zu bewahren. Atomraketen fliegen auf verschiedene Länder der Erde zu und können nur von dem Killersatelliten gestoppt werden. Diesen Killersatelliten müssen Sie steuern und die einzelnen Raketen durch Abfeuern eines Laserstrahls zerstören. Gelingt es Ihnen nicht, die Raketen zu beseitigen, explodieren diese mit einem Atompilz am Boden, und die Erde wird nach mehreren Einschlägen zerstört. Gehen Sie also sehr sorgfältig vor und schützen Sie die Bewohner der Erde vor dem Atomtod. Es liegt eine große Verantwortung auf Ihnen und Ihrem Satellit.

Der Killersatellit wird mit Hilfe des Joysticks gesteuert, und durch Druck auf die Feuertaste wird der Laserstrahl abgefeuert.

```
100 REM ****************************
110 REM *                          *
120 REM *       ***  ***   *        *
130 REM *      *     *  *  *        *
140 REM *      *     *  *  *        *
150 REM *       **   *  *  *        *
160 REM *         *  *  *  *        *
170 REM *         *  *  *  *        *
180 REM *      ***   ***   *        *
190 REM *                          *
200 REM *                          *
210 REM *    COPYRIGHT (C) 1986    *
220 REM *            BY            *
230 REM *      W A L S O F T       *
240 REM *                          *
250 REM *                          *
260 REM *     GESCHRIEBEN VON      *
270 REM *                          *
280 REM *     SANDRO WALLISCH      *
290 REM *                          *
300 REM ****************************
310 :
320 REM *****************
330 REM *** TITELBILD ***
340 REM *****************
350 COLOR0,9,5:COLOR4,15,1:COLOR1,12,3:SCNCLR:PRINT
360 PRINT"
370 PRINT"
380 PRINT"
390 PRINT"
400 PRINT"
410 PRINT"
420 PRINT"
430 PRINT"
440 PRINT"
450 PRINT"
460 PRINT"
470 PRINT"
480 PRINT"
490 PRINT"
500 PRINT"
510 PRINT"
520 PRINT"
530 PRINT"
540 PRINT"
550 PRINT"
560 PRINT"
570 PRINT"
580 VOL2:DO
590 REM *************
600 REM *** MUSIK ***
610 REM *************
```

```
620 READX,Y:IFX=-1THENGOSUB870:ELSESOUND1,X,Y:LOOPUNTILX=0
630 DATA854,15,834,15,854,15,834,15,854,15,798,15,834,15,810,15,770,30,1015,30
640 DATA596,15,685,15,770,15,798,30,1015,30,685,15,739,15,798,15,810,30,1015,30
650 DATA685,15,854,15,834,15,854,15,834,15,854,15,798,15,834,15,810,15,770,30
660 DATA1015,30,596,15,685,15,770,15,798,30,1015,30,685,15,810,15,798,15,770,45
670 DATA-1,0
680 REM ************************
690 REM *** SPIELBESCHREIBUNG ***
700 REM ************************
710 IFA$=" |"THENCLR:GOSUB870:ELSESCNCLR
720 SCNCLR:PRINT"                    ▤- ♠ |"
730 PRINT"▩■              SPIELBESCHREIBUNG"
740 PRINT"▩▩EINE FEINDLICHE GROSSMACHT FEUERT RAKE-"
750 PRINT"▩TEN AUF IHR LAND AB. SIE MUESSEN VERSU-"
760 PRINT"▩CHEN, EINEN IM WELTALL STATIONIERTEN"
770 PRINT"▩SATELITEN IN DIE RICHTIGE POSITION ZU"
780 PRINT"▩BRINGEN, DAMIT EIN LASERSTRAHL, DEN SIE"
790 PRINT"▩VOM SATELITEN AUS ABFEUERN KOENNEN, DIE"
800 PRINT"▩RAKETEN ZERSTOERT, SOFERN DIESE AM"
810 PRINT"▩SPRENGKOPF GETRUFFEN WURDEN."
820 PRINT"▩VIEL ERFOLG!          ▩ 1986 BY ---_| |-\":PRINTTAB(33)" ⌣ "
830 GETKEYA$:GOSUB1390
840 REM ********************
850 REM *** NEUE ZEICHEN ***
860 REM ********************
870 A$=" |":SCNCLR:COLOR4,2,4:COLOR0,2,4:RESTORE970
880 POKE56,47:V=65280
890 POKEV+18,PEEK(V+18)AND251
900 POKEV+19,PEEK(V+19)AND30R48
910 FORT=832TO849:READA:POKET,A:PR=PR+A:NEXT
920 SYS832
930 FORT=12800TO13080:READA:IFA>-1THENPOKET,A:NEXT
940 REM ********************************
950 REM *** DATA'S FUER NEUE ZEICHEN ***
960 REM ********************************
970 DATA162,0,189,0,208,157,0,48,189,0,209,157,0,49,202,208,241,96
980 DATA127,255,224,254,127,7,255,254
990 DATA252,254,227,227,227,227,254,252
1000 DATA248,112,112,112,112,112,112,248
1010 DATA0,231,231,195,219,219,255,126
1020 DATA0,60,126,231,255,255,231,231
1030 DATA0,224,224,224,224,225,255,255
1040 DATA0,127,255,240,126,15,255,254
1050 DATA0,60,126,255,231,255,126,60
1060 DATA0,255,255,224,252,252,224,224
1070 DATA0,255,255,255,153,24,24,60
1080 DATA0,0,62,127,223,255,135,127
1090 DATA0,0,0,131,230,254,255,243
1100 DATA60,66,153,161,161,153,66,60
1110 DATA0,3,15,31,63,15,115,124
1120 DATA127,127,63,31,15,7,0,0
1130 DATA0,0,0,0,0,254,254,255
1140 DATA0,192,240,248,252,240,206,62
1150 DATA126,126,124,124,120,112,0,0
1160 DATA255,254,254,0,0,0,0,0
1170 DATA0,0,220,191,191,220,0,0
1180 DATA0,192,255,127,127,255,192,0
1190 DATA60,60,60,60,126,126,255,255
1200 DATA255,126,60,60,60,60,60,60
1210 DATA255,255,255,255,255,255,231,129
1220 DATA7,63,255,255,255,255,63,7
1230 DATA 0,0,0,0,60,126,255,255
1240 DATA 224,252,255,255,255,255,252,224
1250 DATA9,9,5,197,51,15,3,255
1260 DATA16,16,32,35,76,112,192,255
1270 DATA3,15,53,197,9,9,17,17
1280 DATA192,240,76,67,32,32,16,16
1290 DATA128,128,128,128,128,128,128,128
1300 DATA255,255,255,255,255,255,255,255
1310 DATA0,0,0,16,0,0,0,0
1320 DATA255,119,51,17,255,119,51,17
1330 DATA-1
1340 REM ********************
1350 REM *** HAUPTPROGRAMM ***
1360 REM ********************
1370 D=F+1:B=.3:GOTO2030
1380 RETURN
1390 BO=3
1400 SCNCLR:COLOR0,1:COLOR4,1
1410 GOSUB1560
1420 IFJOY(1)=7THEN1490
1430 IFJOY(1)>=128THENGOSUB1980
```

```
1440 CHAR,T,S,"    ":T=T+B:S=S+C:IFT>37THEN1410
1450 CHAR,F,0,"  ":CHAR,F,1,"  ":F=F+1:IFF>34THENF=F-1
1460 SOUND3,700,5:CHAR,T,S,"  "
1470 IFS>23THEN1840
1480 GOTO1420
1490 IFJOY(1)=3THEN1420
1500 IFJOY(1)>=128THENGOSUB1990
1510 CHAR,T,S,"    ":T=T+B:S=S+C:IFT>37THEN1410
1520 CHAR,F,0,"  ":CHAR,F,1,"  ":F=F-1:IFF<1THENF=F+1
1530 SOUND3,700,5:CHAR,T,S,"  "
1540 IFS>23THEN1840
1550 GOTO1490
1560 VOL4:S=INT(RND(1)*10)+1:T=S+2:C=INT((RND(1)*8)+7)/10:B=B+.04:IFB>1.9THENB=B
-.04
1570 REM **************
1580 REM *** STERNE ***
1590 REM **************
1600 SCNCLR:CHAR,F,0,"":CHAR,F,1,"":SOUND3,700,20
1610 PRINT"
1620 PRINT"
1630 PRINT"
1640 PRINT"
1650 PRINT"
1660 PRINT"
1670 PRINT"
1680 PRINT"
1690 PRINT"
1700 PRINT"
1710 PRINT"
1720 PRINT"
1730 PRINT"
1740 PRINT"
1750 PRINT"
1760 PRINT"
1770 PRINT"
1780 PRINT"
1790 REM ****************
1800 REM *** ATOMPILZ ***
1810 REM ****************
1820 CHAR,0,24,"        BONUS"+STR$(BO)+"        PUNKTE"+STR$(E)+"        ":POKE1
94,0
1830 RETURN
1840 CHAR,T,23,"  ":CHAR,T,22,"X":CHAR,T-2,21,"  ":CHAR,T-1,20,"|||"
1850 BO=BO-1:
1860 CHAR,0,24,"        BONUS"+STR$(BO)+"        PUNKTE"+STR$(E)+"        ":POKE1
94,0
1870 RESTORE1910
1880 VOL8:FORR=1TO3:READKL(R):NEXTR:FORR=1TO3:FORRR=0TO7:COLOR0,KL(R),RR
1890 COLOR4,KL(R),RR:NEXTRR,R:COLOR0,1:COLOR4,1
1900 FORR=980TO1010:SOUND3,R,1:NEXT:FORR=1010TO970STEP-1:SOUND3,R,1:NEXT
1910 DATA8,9,3
1920 FORH=20TO23:FORI=1TO50:NEXTI:CHAR,T-2,H,"      ":NEXT:R=0:RR=0
1930 IFBO=0THEN2170
1940 GOTO1410
1950 REM ******************************
1960 REM *** LASER/RAKETENZERSTOERUNG **
1970 REM ******************************
1980 O=F+1:GOTO2000
1990 O=F+3
```

weiter S. 38

tronic

ab 1. April überall im Zeitschriften-handel!

präsentiert die erste

Compute mit

C-16 ... Sonderausgabe ... C-16

für nur 5,80 DM

- Spiele
- Anwendungs-programme
- Tips & Tricks
- Werkstatt
- Utilities
- und ...

... alles was Sie über den C-16/116 wissen sollten!

```
2000 U=INT(T+.5)
2010 IFO=U+1THENP=1:GOTO2060
2020 IFO=UTHENP=0:GOTO2060
2030 SOUND1,953,10:FORG=2TO22:CHAR,0,G,"[illegible]":NEXT:FORG=2TO22:CHAR,0,G," ":NEXT
2040 IFJOY(1)>=128THEN2120
2050 RETURN
2060 SOUND1,953,10:FORG=2TOINT(S+.5):CHAR,0,G,"[illegible]":NEXT
2070 E=E+200:CHAR,0,24,"[illegible]        BONUS"+STR$(BO)+"        PUNKTE"+STR$(E):POKE194
,0
2080 FORG=2TOINT(S+.5)-1:CHAR,0,G," ":NEXT:FORH=8TO1STEP-1:VOLH:SOUND3,500,15
2090 COLOR1,2,H-1:CHAR,U-P-1,S," [illegible] ":CHAR,U-P,S+1,"|[illegible] ":NEXT
2100 CHAR,U-P-1,S,"     ":CHAR,U-P,S+1," ":
2110 GOTO1410
2120 CHAR,T,S,"    ":T=T+(B-.1):S=S+C:SOUND3,700,5:CHAR,T,S,"[illegible] ":IFS>23THEN1840
2130 IFJOY(1)>=128THEN2120:ELSE2040
2140 REM *****************
2150 REM *** SPIELENDE ***
2160 REM *****************
2170 SCNCLR:PRINT"[illegible]"
2180 PRINT"[illegible]"
2190 PRINT"[illegible]"
2200 PRINT"[illegible]"
2210 PRINT"[illegible]"
2220 PRINT"[illegible]PUNKTE:[illegible]>[illegible]";E;"[illegible]<[illegible]"
2230 PRINT"[illegible]NEUES SPIEL:[illegible]JOYSTICK: FEUER[illegible]":
2240 FORI=1TO3:SOUND1,596,10:SOUND1,704,20:NEXT:FORI=1TO100:NEXTI
2250 IFJOY(1)=128THENRUN1390:ELSE2250
```

Tips & Tricks für den Commodore 16/116

MEMORY-FREE

Bedingt durch den nicht gerade überwältigenden freien Speicherplatz hat der C-16/116 Programmierer des öfteren mit dem Problem, – paßt mein Programm noch in den Speicher (?) –, zu kämpfen. Die Definition von Variablen schluckt oft mehr Platz, als man vorher vermutet hatte. Hier erweist sich nun MEMORY-FREE als die willkommene Hilfe. Jetzt hat man jederzeit Überblick über den noch zur freien Verfügung stehenden Raum. MEMORY-FREE belegt selbst keinen Platz im Basic-Speicher, dieser bleibt so vollständig erhalten.

Es empfiehlt sich, nach dem ersten Start des Basic-Loaders das Programm abzuspeichern, so daß es in Zukunft direkt geladen werden kann. Zum Speichern ruft man den eingebauten Monitor auf und gibt ein: **S'NAME',08,0333,03EE** <return>. Dies File wird absolut mit: **LOAD'NAME',8,1** <**RETURN**> geladen und kann mit **'SYS 819'** <**RETURN**> gestartet werden.

Es ist notwendig, nach dem Start des Programms ein **'NEW'** einzugeben, da wichtige Zeiger im Computer zurückgesetzt werden müssen. Dann erfolgt die korrekte Anzeige oben rechts: 012275 (Bytes free.). Zu beachten wäre noch, daß man die Anzeige nicht überschreiben kann, da sie interruptgesteuert sofort wieder neu ausgegeben wird.

```
50000 REM ****************************
50001 REM *                          *
50002 REM *   MEMORY-FREE C16/116    *
50003 REM *                          *
50004 REM *     BY JUERGEN OTTO      *
50005 REM *     4460 NORDHORN        *
50006 REM *     SCHUBERTSTR.3        *
50007 REM *     TEL.05921/15151      *
50008 REM *     OKTOBER 1985         *
50009 REM *                          *
50010 REM ****************************
50011 :
60000 DATA4C,66,03,85,D2,84,D3,A9,  1036
60001 DATA00,85,D4,85,D5,85,D6,A2,  1200
60002 DATA10,06,D3,26,D2,F8,A5,D6,  1108
60003 DATA65,D6,85,D6,A5,D5,65,D5,  1354
60004 DATA85,D5,A5,D4,65,D4,85,D4,  1381
60005 DATAD8,CA,D0,E5,A5,D4,29,0F,  1288
60006 DATA85,D4,60,78,A9,73,8D,14,  1006
60007 DATA03,A9,03,8D,15,03,58,60,  524
60008 DATA38,A5,33,E5,31,48,A5,34,  839
60009 DATAE5,32,AA,68,A8,8A,20,36,  945
60010 DATA03,20,8A,03,4C,A6,03,A0,  581
60011 DATA21,A5,D4,48,4A,4A,4A,4A,  778
60012 DATA20,97,03,68,29,0F,18,69,  475
60013 DATA30,99,00,0C,A9,44,99,00,  603
60014 DATA08,C8,60,20,AC,03,4C,C8,  787
60015 DATA03,A0,23,A5,D5,48,4A,4A,  796
```

```
60016 DATA4A,4A,20,B9,03,68,29,0F, 528
60017 DATA18,69,30,99,00,0C,A9,44, 579
60018 DATA99,00,08,C8,60,20,CE,03, 698
60019 DATA4C,EA,03,A0,25,A5,D6,48, 961
60020 DATA4A,4A,4A,4A,20,DB,03,68, 654
60021 DATA29,0F,18,69,30,99,00,0C, 398
60022 DATAA9,44,99,00,08,C8,60,4C, 770
60023 DATA0E,CE,00,00,00,00,00,00, 220
60024 :
60025 REM EINLESEN DES ASSEMBLER-CODES
60026 :
60027 PRINT"▒LESE DATAS..."
60028 FOR T= 819 TO 1005 STEP 8 : P=0
60029 FOR I=0 TO 7 : REM EINZELNE ZEILE
60030 READ A$ : A=DEC(A$) : P=P+A : POKE T+I
60031 NEXT I
60032 READR:IFP<>RTHENPRINT"PRUEFSUMMEN FEHLER
60033 NEXT T
60034 :
60035 PRINT "▒▒ALLES O.K."
60036 PRINT "▒START MIT  'SYS 819' <CR>"
60037 PRINT "DANN BITTE 'NEW'     <CR>"
```

Werkstatt:

BEEP-ROUTINE für den Commodore C-16/116

Beep-Routine – ein schier unverzichtbares Maschinenutility gerade für die Besitzer des „Gummi"-Computers C-116!

Wer täglich auf der Gummitastatur des C-116 arbeiten muß, wird bald feststellen, daß dies ohne visuelle Kontrolle kaum möglich ist. Da die Tasten keinen Druckpunkt haben und zusätzlich noch extrem klein sind, weiß man nie, ob man eine Taste hart genug angeschlagen hat oder nicht – der prüfende Blick auf den Bildschirm bleibt unverzichtbar. Dies ist natürlich sehr mühsam, gerade wenn man Listings aus Zeitschriften abtippen will. Eine akustische Kontrolle der Tastatur wäre da natürlich ideal. Und hier setzt die Beep-Routine ein. Ist sie aktiviert, wird jeder Tastendruck, wenn er stark genug war, mit einem kurzen Beep-Ton quittiert. Der Blick auf den Bildschirm braucht nicht mehr nach jedem Tastendruck zu erfolgen, man kommt entsprechend auf eine durchaus akzeptable Eingabegeschwindigkeit – und das auf einer „Gummi"-Tastatur.

Da die Routine vollständig in Maschinensprache geschrieben und in den Systeminterrupt eingebunden ist, merkt der Anwender von Existenz und Ablauf der Routine fast nichts. Fast, insofern als die Routine natürlich einige Bytes Speicherraum in Ansspruch nimmt, die vom Basicspeicher abgezapft werden müssen. Da es aber wirklich nur einige Bytes sind (knapp 50), fällt dies kaum ins Gewicht.

Zur Eingabe des Programms geht man wie folgt vor:

– Geben Sie den abgedruckten Basicloader der Maschinenroutine ein, und starten Sie ihn. Datasettenanwender müssen vor dem Start in Zeile 10230 die Anweisung **SYS43115 "BEEP.Code",8** durch die Anweisung **SYS43115 "BEEP.Code",1** ersetzen. Die REM-Zeilen können Sie beim Abtippen weglassen, sie tragen jedoch sehr zur Übersichtlichkeit des Programms bei.

– Haben Sie beim Abtippen des Programms einen Fehler in den Datazeilen gemacht, meldet das Programm Ihnen dieses, ansonsten wird auf Diskette/Kassette ein Programmfile mit dem Namen BEEP.CODE erzeugt, das die eigentliche Maschinenroutine beinhaltet.

– Um nun die Routine zu aktivieren, schützen Sie den benötigten Speicherraum durch folgende Anweisung, die Sie im Direktmodus eingeben: **POKE51,202:POKE52,63:POKE55,202:POKE56,63:CLR** **<return>** Danach laden Sie die Maschinenroutine absolut (!) ein:
Diskette: LOAD"BEEP.CODE",8,1
Kassette: LOAD"BEEP.CODE",1,1
und korrigieren die Basicpointer, indem Sie **NEW** eingeben.

– Jetzt können Sie die Routine mit **SYS16336** aktivieren. Das Programm meldet sich augenblicklich mit der "READY."-Meldung zurück, und Sie können ganz normal Programmieren mit dem Unterschied der akustischen Tastaturkontrolle. Für Interessierte ist in das Basicprogramm ein kommentiertes Assemblerlisting der Routine integriert, anhand dessen es kein Problem sein dürfte, die Routine in einen anderen Speicherbereich zu verschieben. Für reine Diskettenanwender bietet sich der Kassettenpuffer an, den ich nicht gewählt habe, um die vielen Datasettenanwender nicht von der Benutzung des Programms auszuschließen. Das Programm ist natürlich auch auf dem C-16 lauffähig, büßt dort aber einen Teil seiner Unverzichtbarkeit ein, da dieser Computer mit einer Schreibmaschinentastatur ausgerüstet ist.

```
0 POKE51,202:POKE52,63:POKE55,202:POKE56,63:CLR
1 REM ***********************************************************************
2 REM *                                                                     *
3 REM *      B E E P - R O U T I N E   FUER DEN COMMODORE C16/116           *
4 REM *                                                                     *
5 REM *      BELEGT WIRD DER SPEICHERBEREICH VON 16336 BIS 16380, DER MIT   *
6 REM *      POKE51,202:POKE52,63:POKE55,202:POKE56,63:CLR GESCHUETZT WIRD  *
7 REM *                                                                     *
8 REM *      WRITTEN 1985 BY   W A L D E M A R  R A A Z                     *
9 REM ***********************************************************************
10 :
11 :
12 :  REM MASCHINENROUTINE
13 :
10000 DATA 78        :REM SEI        ; INTERRUPT SPERREN
10001 DATA A9,7F     :REM LDA #$7F   ; FREQUENZ DES
10002 DATA 8D,10,FF  :REM STA $FF10  ; BEEP-TONES
10003 DATA A9,B0     :REM LDA #$B0   ; INITIALISIEREN
10004 DATA 8D,0F,FF  :REM STA $FF0F  ;
10005 DATA A2,E7     :REM LDX #$E7   ; INTERRUPT-VEKTOR AUF
10006 DATA A0,3F     :REM LDY #$3F   ; DIE EIGENE ROUTINE
10007 DATA 8E,14,03  :REM STX $0314  ; VERBIEGEN
10008 DATA 8C,15,03  :REM STY $0315  ;
10009 DATA 58        :REM CLI        ; INTERRUPT FREIGEBEN
10010 DATA 60        :REM RTS        ; ZURUECK INS BASIC
10011 DATA A5,C6     :REM LDA $C6    ; TASTE GEDRUECKT ?
10012 DATA C9,40     :REM CMP #$40   ; NEIN, DANN TON AUSSCHALTEN UND IN DIE
10013 DATA F0,08     :REM BEQ $3FF5  ; NORMALE INTERRUPTSCHLEIFE VERZWEIGEN
10014 DATA A9,22     :REM LDA #$22   ; JA, DANN TON EINSCHALTEN
10015 DATA 8D,11,FF  :REM STA $FF11  ; UND IN DIE NORMALE
10016 DATA 4C,0E,CE  :REM JMP $CE0E  ; INTERRUPTSCHLEIFE VERZWEIGEN
10017 DATA A9,00     :REM LDA #$00   ; TON AUSSCHALTEN
10018 DATA 8D,11,FF  :REM STA $FF11  ; UND INTERRUPTHANDLING
10019 DATA 4C,0E,CE  :REM JMP $CE0E  ; FORTSETZEN
10020 :
10021 :
10022 :  REM MA-ROUTINE EINLESEN
10023 :
10030 :    FOR I = 16336 TO 16380
10040 :      READ A$
10050 :      A = DEC(A$)
10060 :      P = P + A
10070 :      POKE I,A
10080 :    NEXT
10090 :
10100 :
10110 IFP=5379THEN10160
10120 PRINT"⌧ IHNEN IST BEIM ABTIPPEN DER DATAZEILEN"
10130 PRINT" EIN FEHLER UNTERLAUFEN.   UEBERPRUEFEN"
10140 PRINT" SIE BITTE DIE ENTSPRECHENDEN PROGRAMM-"
10150 PRINT" ZEILEN (10000-10090) !":END
10160 PRINT"⌧ DIE DATAWERTE SIND RICHTIG EINGELESEN."
10161 :
10162 :
10163 :  REM MA-ROUTINE ABSPEICHERN
10164 :
10170 PRINT" DAS PROGRAMM WIRD JETZT ALS REINE MA-"
10180 PRINT" SCHINENROUTINE ABGESPEICHERT."
10190 PRINT" LEGEN SIE EINE DISKETTE / KASSETTE EIN"
10200 PRINT" UND DRUECKEN SIE EINE TASTE !"
10210 POKE239,0:WAIT239,1
10220 :
10230 SYS43115 "BEEP.CODE",8 : REM BEI KASSETTENBETRIEB: ...,1
10240 POKE38,208:POKE39,63:POKE2035,254:POKE2036,63
10250 POKE2034,38:SYS65496
10260 PRINT"⌧ DAS PROGRAMM IST NUN ALS MASCHINEN-"
10270 PRINT" ROUTINE ABGESPEICHERT !"
```

6502-Assembler-Kurs

Teil 11

LDX Load Index X with Memory (Lade Indexregister X durch Speicherstelle)

Auch dieser Befehl wurde schon mehrmals verwendet. Er lädt den Inhalt des gewählten Speichertyps in das Indexregister

HEX	Adressierung	Bytes	Syntax
A2	Unmittelbar	2	LDX # data
A6	Null-Seite (direkt)	2	LDX addr
AE	Absolut (direkt)	3	LDX addr
B6	Null-Seite indiziert mit Y	2	LDX addr,y
BE	Absolut indiziert mit Y	3	LDX addr,y

7	6	5	4	3	2	1	0
N	V		B	D	I	Z	C
x							x

LDY Load Index Y width Memory (Lade Index-Register Y durch Speicherstelle)

Das Indexregister Y wird mit dem Inhalt der adressierten Speicherstelle geladen.

HEX	Adressierung	Bytes	Syntax
A0	Unmittelbar	2	LDY # data
A4	Null-Seite (direkt)	2	LDY addr
AC	Absolut (direkt)	3	LDY addr
B4	Null-Seite indiziert durch X	2	LDY addr,X
BC	Absolut indiziert durch X	3	LDY addr,X

7	6	5	4	3	2	1	0
N	V		B	D	I	Z	C
x							x

NOP No Operation (keine Ausführung)

Einer der hilfreichsten Befehle ist der NOP-Befehl. Er macht nämlich gar nichts und ist mit dem Basic-Befehl REM vergleichbar. Oft muß ein älteres Maschinenprogramm verändert werden, wobei einige Lücken entstehen können. Die Herausnahme eines Sprungbefehls würde beispielsweise 3 Byte freilegen. Diese Lükken können nun mit drei NOP-Befehlen aufgefüllt werden. Geschieht dies nicht, kann der Microprozessor in einen undefinierbaren Zustand geraten und nur durch Aus- und Einschalten wieder in Gang gebracht werden.

ORA „OR" Memory with Accumulator (Verknüpfe Speicherstelle und Akku durch „ODER")

Dieser Befehl ODERiert logisch den Inhalt eines Speicherplatzes mit dem Inhalt des Akkumulators. Wie das Verknüpfen zweier Bytes funktioniert, haben wir schon am Anfang unseres Kurses gelernt. Unser Microprozessor zeigt nun, wie man dies wirklich macht!

HEX	Adressierung	Bytes	Syntax
01	Indirekt, vor-indiziert mit X	2	ORA (addr, X)
05	Null-Seite (direkt)	2	ORA addr
09	Unmittelbar	2	ORA #data
0D	Absolut (direkt)	3	ORA addr
11	Indirekt, nach-indizier mit Y	2	ORA (addr), Y
15	Null-Seite indiziert mit X	2	ORA addr, X
19	Absolut indiziert mit Y	3	ORA addr, Y
1D	Absolut indiziert mit X	3	ORA addr, X

7	6	5	4	3	2	1	0
N	V		B	D	I	Z	C
x							x

Der Befehl „ODER" eignet sich hervorragend zum Setzen einzelner Bits. Zum Beispiel findet der in der Sprite und Grafikprogrammierung des C64 oft Verwendung, da hier viele Register in Bits aufgeteilt sind. Ein Bit schaltet beispielsweise zwischen Multicolor und Standardcolor um, und ein anderes wählt die Anzahl der Bildschirm-Zeilen.

Das folgende Beispiel schaltet Sprite 0 ein, ohne auf andere Sprites Rücksicht zu nehmen:

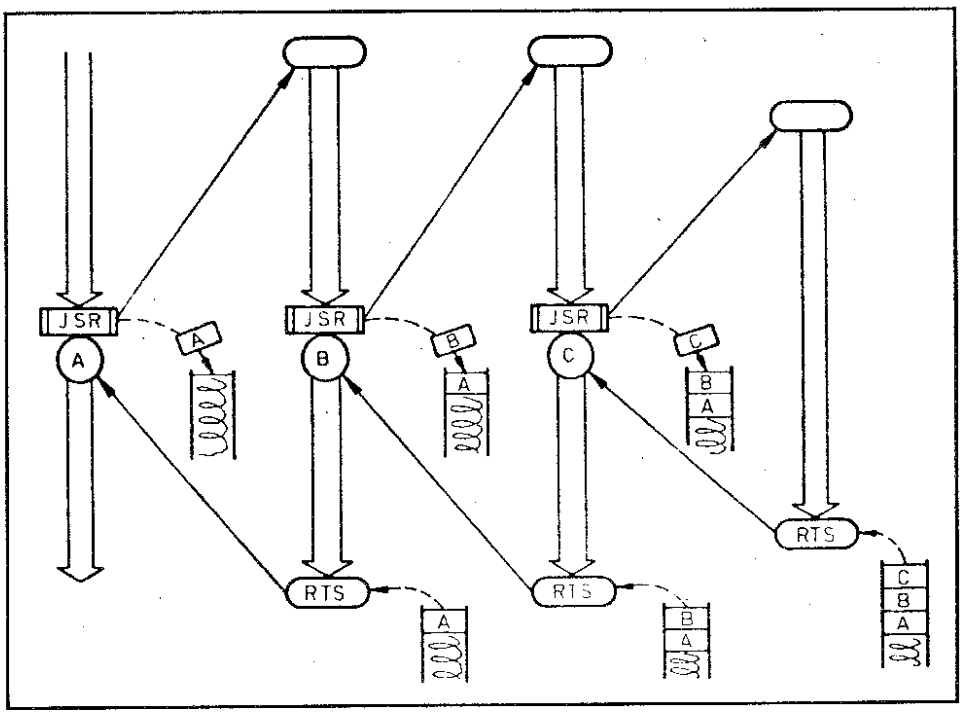
```
100 LDA 53269 ;Sprite Ein/Aus -Register
110 ORA #%00000001 ;Maske für Sprite 0
120 STA 53269 ;Sprite einschalten
130 RTS
```

Bedenken Sie, daß auch Farbe und Position eines Sprites gesetzt werden muß, um eines sichtbar zu machen.

Der Stack des 6502 (6510)

Bevor wir mit der Beschreibung der Stack-Befehle fortfahren, möchten wir aufzeigen, wie und wozu der Stack verwendet wird. Um erste Klarheiten zu schaffen, verwenden wir ab sofort statt dem Wort Stack die Bezeichnung „Stapel".
Der „Stapel" ist ein für vorübergehende Informationen geeigneter Platz. Er funktioniert genau wie ein Aktenstapel: Sie können einen Gegenstand auf dem „Stapel" ablegen (puch), oder einen Gegenstand zurücknehmen (pull). Bei der Rücknahme wird immer der zuletzt angelegte zurückgenommen: – Formell bezeichnet man diesen Vorgang mit „zuletzt hinein, zuerst hinaus" (Last-In, First-Out = LIFO).
Eine wichtige Regel für den Umgang mit dem „Stapel" sollte man sich immer merken: „Verlassen Sie ihn so sauber, wie Sie ihn gefunden haben". Mit anderen Worten, wenn Sie drei Dinge auf den Stapel ablegen, vergewissern Sie sich, daß Sie diese drei Dinge während des Programmablaufs auch wieder zurücknehmen. Verzweigen Sie niemals vorher und betrachten Sie den „Stapel" nicht als Abfallbehälter.
Im Gegensatz zu vielen anderen Prozessoren ist der Speicherbereich des „Stapel's" beim 6502 festgelegt, er befindet sich im Speicher auf der Seite 1. Der Stapelzeiger (SP) wird zusammen mit den Registern angezeigt. Um die Informationen des „Stapel's" zu betrachten, muß man den Wert $100 zum Stapelzeiger addieren, um die nächst verfügbare Stapelposition zu erhalten.

Ein Beispiel: Wenn der SP einen Wert von $F1 besitzt, wird der nächste Gegenstand, der auf dem Stapel abgelegt werden soll, in die Adresse $1F1 gelangen. Nachdem wir ein Byte abgelegt haben, wird automatisch der Stapelzeiger SP um eins erniedrigt. Das bedeutet, beim Ablegen von Daten wird der Stapelzeiger erniedrigt und beim Abholen von Daten wieder erhöht. Je niedriger der Inhalt des Stapelzeigers, um so stärker ist der Stapel belegt. Ab dem Wert 40 ist äußerste Vorsicht geboten.
Neben speziellen Stapelbefehlen, die wir weiter unten ausführlich erklären, nutzen auch einige andere Befehle die Fähigkeit des „Stapel's". Da wären die schon beschriebenen Befehle RTI und RTS, welche den „Stapel" zum Abspeichern der Rücksprungadresse verwenden. Sie werden jetzt sicher verstehen, daß mit dem „Stapel" ordentlich umgegangen werden sollte. Die hier abgedruckte Skizze demonstriert noch einmal anschaulich die Funktion des „Stapel's" nach der Ausführung eines JSR Befehles:



Literatur:

6502 Microcomputer-Programmierung, Peter Heuer, Hofacker Verlag
6502 Programmierung in Assembler, Lance A. Leventhal
64 Intern, Angershausen, Becker, Englisch, Gerits, Data-Becker Buch
6502/65c02, Christian Persson, Heinz Heise Verlag
Reverenz Map, F. Brall
Butterfield's Lehrbuch, J. Butterfield, Hanser-Verlag

Die Schaltzentrale der Luftabwehr steht im Mittelpunkt dieses Programmes, bei dem es auf Geschwindigkeit und logisches Denken ankommt.

Space-Rescue für den Schneider CPC 464

Das Spiel ist nur für harte Nerven bestimmt und erfordert von Ihnen logische Kombinationen bei der Ausführung der einzelnen Schritte. Sie müssen 4 feindliche Raumschiffe innerhalb eines Koordinatenkreuzes orten und vernichten. Fragt man eine der Koordinaten ab, zeigt der Computer an dieser Stelle eine Zahl an – den Funkspruch. Diese Zahl des Funkspruchs sagt Ihnen, wie viele Raumschiffe Sie von dieser Position aus sehen können. Hierbei gelten natürlich alle Himmelsrichtungen (N, S, O, W, NW usw.). Durch die richtige Kombination der verschiedenen Funksprüche kann man auf die Position der feindlichen Raumschiffe schließen. Die Werte der Funksprüche können von 0 bis 4 gehen. Zeigt der Computer eine 0 an, füllt er alle Koordinaten, die von diesem Punkt ausgehen, mit Kreuzen, da auf diesen Punkten kein Raumschiff stehen kann. Dadurch wird die Suche nach den übrigen Raumschiffen wesentlich erleichtert. Ist es Ihnen geglückt, alle 4 Raumschiffe zu orten, ertönt eine Melodie, und die Anzahl der Gesamtzüge wird angezeigt und gegebenenfalls in der High-Score-Liste eingetragen.

```
10 REM ********************
20 REM *** SPACE RESCUE ***
30 REM *** (c) 1986 BY  ***
40 REM ** RAINER MUELLER **
50 REM * GESCHRIEBEN  AUF *
60 REM **  GRUENMONITOR  **
70 REM ********************
80 MODE 1
90 ENV 1,6,-10,20
100 SPEED INK 10,10
110 INK 0,0:INK 1,18:INK 2,0:INK 3,8
120 PAPER 0:BORDER 0:CLS
130 F1=3:F2=1:F3=1:A=2:RM=0
140 PAPER 0:BORDER 0:CLS
150 T1$="R A M-S O F T":T2$="presents"
160 NN=18:MM=8
170 CH=LEN(T1$):PIX=CH*8
180 X=(600-CH*42)/3
190 PEN 2:LOCATE 1,1:PRINT T1$:PEN 1
200 TX=X:Y=300:Y1=398
210 FOR F=1 TO 7
220 X1=0
230 FOR G=1 TO PIX
240 IF F1=1 THEN F1=2:F2=3:F3=1:GOTO 270
250 IF F1=2 THEN F1=3:F2=2:F3=1:GOTO 270
260 IF F1=3 THEN F1=1:F2=2:F3=3
270 IF TEST(X1,Y1)=2 THEN PLOT X,Y,F3:PL
OT X,Y-2,F3:PLOT X,Y-4,F3
280 IF TEST(X1,Y1)=2 THEN PLOT X+2,Y,F2:
PLOT X+2,Y-2,F2:PLOT X+2,Y-4,F2
290 IF TEST(X1,Y1)=2 THEN PLOT X+4,Y,F1:
PLOT X+4,Y-2,F1:PLOT X+4,Y-4,F1
300 X=X+6:X1=X1+2
310 NEXT G
320 Y=Y-6:Y1=Y1-2
330 X=TX-A
340 A=A+4
350 NEXT F
360 LOCATE 1,1:PRINT SPACE$(CH)
370 CH=LEN(T2$):PIX=CH*8
380 X=(639-CH*32)/2
390 PEN 2:LOCATE 1,1:PRINT T2$
400 TX=X:Y=175:Y1=398
410 FOR F=1 TO 8
420 X1=0
430 FOR G=1 TO PIX
440 IF TEST(X1,Y1)=2 THEN PLOT X,Y,2:PLO
T X,Y-2,1
450 IF TEST(X1,Y1)=2 THEN PLOT X+2,Y,2:P
LOT X+2,Y-2,1
460 X=X+4:X1=X1+2
470 NEXT G
480 Y=Y-4:Y1=Y1-2:X=TX
490 NEXT F
500 LOCATE 1,1:PRINT SPACE$(CH)
510 INK 2,26,10:INK 3,10,24:INK 1,17
520 FOR I = 1 TO 7000:NEXT I
530 PEN 1
540 GOSUB 3200
550 PEN 1
560 SPEED INK 100,100
570 CLS
580 LOCATE 1,13:PRINT"Brauchst Du Instru
ktionen J/N ?"
590 A$=UPPER$(INKEY$):IF A$="" THEN 590
600 IF A$="J" THEN MODE 1:GOSUB 2900:GOT
O 630
610 IF A$="N" THEN 630
620 GOTO 590
630 REM ***** HAUPTPROGRAMM *****
640 INK 0,0:INK 1,26:INK 2,15:INK 3,20,1
0
650 MODE 1
660 DIM K(10,8)
670 RS=99:Q1=1:Q2=3:Z=4:TREFFER=0
680 IF RM=33 THEN 710
690 FOR I=1 TO 3:HI(I)=10666:HI$(I)="RAM
-SOFT":HIS(I)=15:NEXT
700 FOR I=4 TO 6:HI(I)=10500:HI$(I)="RAM
-SOFT":HIS(I)=20:NEXT
710 CTRL$=CHR$(10)+CHR$(8)+CHR$(8)
720 E$=CHR$(205)+CHR$(204)+CTRL$+CHR$(20
```

```
4)+CHR$(205)
730 FOR I=1 TO 4
740 A=INT(RND*9)+1
750 B=INT(RND*7)+1
760 IF K(A,B)=0 THEN K(A,B)=RS ELSE GOTO
 740
770 NEXT I
780 LOCATE 1,20:PEN 1
790 MODE 1
800 PEN 2
810 ORIGIN 0,0
820 Q$="1  2  3  4  5  6  7  8  9"
830 LOCATE 8,1:PRINT Q$
840 FOR I=23 TO 5 STEP -3
850 LOCATE 6,Q2:PRINT CHR$(64+Q1)
860 FOR K=132 TO 484 STEP 48
870 PLOT K,I*16-8,2:DRAWR 21,0
880 PLOT K,I*16-10:DRAWR 21,0
890 NEXT K
900 LOCATE 34,Q2:PRINT CHR$(64+Q1)
910 Q1=Q1+1:Q2=Q2+3
920 FOR L=9 TO 30 STEP 3
930 LOCATE L,Z:PRINT"1";E$;"0"
940 NEXT L
950 Z=Z+3:IF Z=22 THEN Z=19
960 NEXT I
970 FOR K=23 TO 8 STEP -3
980 FOR I=128 TO 528 STEP 48
990 PLOT I-8,(K*16-21):DRAWR 0,-23
1000 PLOT I-10,(K*16-21):DRAWR 0,-23
1010 NEXT I:NEXT K
1020 LOCATE 8,23:PRINT Q$
1030 REM **** TASTATURABFRAGE ****
1040 ZUG=ZUG+1
1050 PEN 1
1060 LOCATE 33,24:PRINT"ZUG NR.:"
1070 LOCATE 33,25:PRINT USING"###";ZUG
1080 LOCATE 1,24:PRINT"KOORDINATE (A-G)
?"
1090 A$=UPPER$(INKEY$):IF A$="" THEN 109
0
1100 E2=ASC(A$)-64
1110 LOCATE 20,24:PRINT A$
1120 IF E2<1 OR E2>7 THEN 1090
1130 LOCATE 1,25:PRINT"KOORDINATE (1-9)
?"
1140 A$=INKEY$:IF A$="" THEN 1140
1150 E1=VAL(A$)
1160 LOCATE 20,25:PRINT A$
1170 IF E1<1 OR E1>9 THEN 1140
1180 P=0:X=E1:Y=E2
1190 IF K(E1,E2)=RS THEN GOTO 2370:REM *
*** RAUMSCHIFF GEFUNDEN ****
1200 IF E2>1 THEN GOSUB 1350
1210 IF E1>1 THEN GOSUB 1400
1220 IF E2<7 THEN GOSUB 1450
1230 IF E1<9 THEN GOSUB 1500
1240 IF E2>1 AND E1>1 THEN GOSUB 1550
1250 IF E2<7 AND E1>1 THEN GOSUB 1610
1260 IF E2<7 AND E1<9 THEN GOSUB 1670
1270 IF E2>1 AND E1<9 THEN GOSUB 1730
1280 IF P=0 THEN K(E1,E2)=1:GOSUB 1790
1290 TON$=CHR$(22):TOF$=CHR$(22)+CHR$(0)
:P$=RIGHT$(STR$(P),1)
1300 LOCATE 1,1:PRINT TON$:LOCATE E1*3+5
,E2*3:PRINT P$:LOCATE 1,1:PRINT TOF$
1310 K(E1,E2)=1
1320 LOCATE 1,24:PRINT STRING$(32," ");
1330 LOCATE 1,25:PRINT STRING$(32," ");
1340 GOTO 1030
1350 REM **** PRUEFUNG NACH OBEN ****
1360 FOR I=E2 TO 1 STEP -1
1370 IF K(E1,I)=RS THEN P=P+1:RETURN
1380 NEXT I
1390 RETURN
1400 REM **** PRUEFUNG NACH LINKS ****
1410 FOR I=E1 TO 1 STEP -1
1420 IF K(I,E2)=RS THEN P=P+1:RETURN
1430 NEXT I
1440 RETURN
1450 REM **** PRUEFUNG NACH UNTEN ****
1460 FOR I=E2 TO 7
1470 IF K(E1,I)=RS THEN P=P+1:RETURN
1480 NEXT I
1490 RETURN
1500 REM **** PRUEFUNG NACH RECHTS ****
1510 FOR I=E1 TO 9
1520 IF K(I,E2)=RS THEN P=P+1:RETURN
1530 NEXT I
1540 RETURN
1550 REM **** PRUEFUNG NACH LINKS-OBEN *
***
1560 X=E1:Y=E2
1570 IF X=1 OR Y=1 THEN RETURN
1580 X=X-1:Y=Y-1
1590 IF K(X,Y)=RS THEN P=P+1:RETURN
1600 GOTO 1570
1610 REM **** PRUEFUNG NACH LINKS-UNTEN
****
1620 X=E1:Y=E2
1630 IF X=1 OR Y=7 THEN RETURN
1640 X=X-1:Y=Y+1
1650 IF K(X,Y)=RS THEN P=P+1:RETURN
1660 GOTO 1630
1670 REM **** PRUEFUNG NACH RECHTS-UNTEN
 ****
1680 X=E1:Y=E2
1690 IF X=9 OR Y=7 THEN RETURN
1700 X=X+1:Y=Y+1
1710 IF K(X,Y)=RS THEN P=P+1:RETURN
1720 GOTO 1690
1730 REM **** PRUEFUNG NACH RECHTS-OBEN
****
1740 X=E1:Y=E2
1750 IF X=9 OR Y=1 THEN RETURN
1760 X=X+1:Y=Y-1
1770 IF K(X,Y)=RS THEN P=P+1:RETURN
1780 GOTO 1750
1790 REM **** P=0,KOORDINATEN IN ALLE RI
CHTUNG AUSFUELLEN ****
1800 IF E2>1 THEN GOSUB 1890
1810 IF E1>1 THEN GOSUB 2010
1820 IF E2<7 THEN GOSUB 2130
1830 IF E1<9 THEN GOSUB 2250
1840 IF E2>1 AND E1>1 THEN GOSUB 1950
1850 IF E2<7 AND E1>1 THEN GOSUB 2070
```

```
1860 IF E2<7 AND E1<9 THEN GOSUB 2190
1870 IF E2>1 AND E1<9 THEN GOSUB 2310
1880 SOUND 1,4000,100,15:RETURN
1890 REM **** AUSFUELLEN NACH OBEN ****
1900 X=E1:Y=E2
1910 FOR Y=E2 TO 1 STEP -1
1920 IF K(X,Y)=0 THEN GOSUB 2710
1930 NEXT Y
1940 RETURN
1950 REM **** AUSFUELLEN NACH LINKS-OBEN
 ****
1960 X=E1:Y=E2
1970 IF X=1 OR Y=1 THEN RETURN
1980 X=X-1:Y=Y-1
1990 IF K(X,Y)=0 THEN GOSUB 2710
2000 GOTO 1970
2010 REM **** AUSFUELLEN NACH LINKS ****
2020 X=E1:Y=E2
2030 FOR X=E1 TO 1 STEP -1
2040 IF K(X,Y)=0 THEN GOSUB 2710
2050 NEXT X
2060 RETURN
2070 REM **** AUSFUELLEN NACH LINKS-UNTE
N ****
2080 X=E1:Y=E2
2090 IF X=1 OR Y=7 THEN RETURN
2100 X=X-1:Y=Y+1
2110 IF K(X,Y)=0 THEN GOSUB 2710
2120 GOTO 2090
2130 REM **** AUSFUELLEN NACH UNTEN ****
2140 X=E1:Y=E2
2150 FOR Y=E2 TO 7
2160 IF K(X,Y)=0 THEN GOSUB 2710
2170 NEXT Y
2180 RETURN
2190 REM **** AUSFUELLEN NACH RECHTS-UNT
EN ****
2200 X=E1:Y=E2
2210 IF X=9 OR Y=7 THEN RETURN
2220 X=X+1:Y=Y+1
2230 IF K(X,Y)=0 THEN GOSUB 2710
2240 GOTO 2210
2250 REM **** AUSFUELLEN NACH RECHTS ***
*
2260 X=E1:Y=E2
2270 FOR X=E1 TO 9
2280 IF K(X,Y)=0 THEN GOSUB 2710
2290 NEXT X
2300 RETURN
2310 REM **** AUSFUELLEN NACH RECHTS-OBE
N ****
2320 X=E1:Y=E2
2330 IF X=9 OR Y=1 THEN RETURN
2340 X=X+1:Y=Y-1
2350 IF K(X,Y)=0 THEN GOSUB 2710
2360 GOTO 2330
2370 REM ***** RAUMSCHIFF GEFUNDEN *****

2380 FOR P=1 TO 3
2390 FOR I=300 TO 50 STEP -10
2400 SOUND 1,I,3,7
2410 NEXT I
2420 NEXT P
2430 GOSUB 2760:REM **** RAUMSCHIFFSYMBO
L ****
2440 TREFFER=TREFFER+1
2450 IF TREFFER=4 THEN 2470:REM **** ALL
E 4 RAUMSCHIFF GEFUNDEN ****
2460 GOTO 1320
2470 REM **** SIEG ****
2480 FOR ZAHL=1 TO 2
2490 RESTORE
2500 READ TON,LAENGE
2510 SOUND 1,TON,LAENGE,7,1,1
2520 SOUND 2,TON+1,LAENGE+0.5,7
2530 SOUND 1,0,1,0
2540 IF TON<>1 AND LAENGE<>1 THEN 2500
2550 NEXT ZAHL
2560 DATA 358,50,358,25,379,25,426,50,42
6,50,319,50,319,25
2570 DATA 358,25,379,25,426,25,478,50,28
4,50,284,25,319,25
2580 DATA 358,25,358,50,263,25,263,25,28
4,25,319,25,284,25
2590 DATA 263,50,239,50,239,25,263,25,28
4,25,319,25,358,50
2600 DATA 263,25,284,25,319,25,358,20,37
9,100,1,1,1
2610 LOCATE 1,24:PRINT STRING$(39," ");
2620 LOCATE 1,25:PRINT STRING$(39," ");
2630 LOCATE 1,24:PRINT"DU HAST ES IN"ZUG
"ZUEGEN GESCHAFFT !!"
2640 FOR C=1 TO 5000:NEXT C
2650 GOSUB 3050:REM HIGHSCORE
2660 LOCATE 1,25:PRINT"NOCH EIN SPIEL  J
/N ?"
2670 A$=UPPER$(INKEY$):IF A$="" THEN 267
0
2680 IF A$<>"J" AND A$<>"N" THEN 2670
2690 IF A$="J" THEN RM=33:ERASE K:GOTO 6
30
2700 END:REM **** ENDE ****
2710 SPALTE=X*3+5:ZEILE=Y*3:REM **** BER
ECHUNG DER SPALTEN/ZEILEN ****
2720 K(X,Y)=1
2730 PEN 2:LOCATE SPALTE,ZEILE
2740 PRINT CHR$(203);:PEN 1
2750 RETURN
2760 REM **** RAUMSCHIFFKOORDINATEN BERE
CHNEN UND RAUMSCHIFF ANZEIGEN ****
2770 SPALTE=E1*3+5:ZEILE=E2*3
2780 ORIGIN SPALTE*16-10,416-ZEILE*16-8
2790 FOR O=1 TO 360 STEP 3
2800 DRAW 13*SIN(O),13*COS(O),3
2810 MOVE 0,0
2820 NEXT O
2830 ORIGIN SPALTE*16-10,416-ZEILE*16-8
2840 FOR O=1 TO 360 STEP 5
2850 DRAW 13*SIN(O),13*COS(O)
2860 MOVE 0,0
2870 NEXT O
2880 ORIGIN 0,0
2890 RETURN
2900 CLS
2910 PRINT STRING$(40,154);STRING$(40,"*
");
```

```
2920 PRINT:PRINT" I  N  S  T  R  U  K  T
  I  O  N  E  N":PRINT
2930 PRINT STRING$(40,"*");STRING$(40,15
4);
2940 WINDOW 1,40,9,25
2950 PRINT"Du bist der Kommandant eines
Raumschiffsund musst  versuchen  4 der
feindlichenRaumschiffe zu orten.Sie  hal
ten sich ineinem  Koordinatensystem  ( A
1-G9 ) ver-steckt auf.Wenn  Du  eine  Po
sition  ab-fragst, zeigt  Dir der  Compu
ter an,wie-";
2960 PRINT"viele feindliche Raumschiffe
Du von die-ser Position aus sehen kannst
. Es geltenalle Richtungen (N,NO,O,SO,S,
SW,W,NW)."
2970 LOCATE 38,17:PRINT">>":CALL &BB18:C
LS
2980 PRINT"Bsp.: Du fragst Position B3 a
b;der            Computer testet nun all
e Pos.           nach oben, linksoben, l
inks,            rechts,rechtsunten,....
.  .             Trifft er dabei auf ein
 feindl.         Raumschiff faengt er an
 zu"
2990 PRINT"      zaehlen.Hat er alle Ric
htungen          geprueft zeigt er Dir d
ie Anzahl        der Raumschiffe,die von
 dieser          Pos. aus gesehen werden
 koennen         an.Steht ein Raumschiff
 im              Schatten (auf der gleic
hen Linie"
3000 PRINT"      wie ein anderes) kann m
an es von        der augenblicklichen Po
s. nicht         sehen.Das heisst aber n
icht,dass        man es von anderen Pos.
 auch nicht      sehen kann."
3010 LOCATE 38,17:PRINT">>":CALL &BB18:C
LS
3020 PRINT"      Zeigt der C. eine 3 an
heisst das,      dass man von dieser Pos
. aus 3          feindliche Raumschiffe
sehen kann.      Durch Kombinieren der v
erschieden       Zahlen auf den versch.
Pos. kann        man auf ein feindliches
 Raumschiff";
3030 PRINT"      schliessen.Gewonnen hat
 man,wenn        man alle 4 Raumschiffe
gefunden         hat."
3040 LOCATE 38,17:PRINT">>":CALL &BB18:C
LS:RETURN
3050 REM HIGHSCORE
3060 SSC=INT(1/ZUG*10000)+10000
3070 CLS:LOCATE 1,13
3080 FOR I=1 TO 5:IF HI(I)>=SSC THEN NEX
T:GOTO 3110
3090 PRINT".........":LOCATE 1,13:INPUT
 "",NA$
3100 FOR Q=I+1 TO 5:HI(Q)=HI(Q+1):NEXT:H
I(I)=SSC:HI$(I)=NA$:HIS(I)=ZUG
3110 CLS:PRINT"     H I G H S C O R E -
L I S T E":PRINT:PRINT
3120 PRINT"PLATZ  SCORE      NAME
ZUEGE"
3130 PRINT"-----------------------------
-----------"
3140 FOR I=1 TO 5
3150 PRINT TAB(2);I;TAB(7);HI(I);TAB(17)
;HI$(I);TAB(30);HIS(I)
3160 NEXT I
3170 RETURN
3180 END
3190 REM TITELBILD
3200 MODE 1
3210 DIM Q(505)
3220 RANDOMIZE TIME
3230 ORIGIN -600,-150
3240 INK 0,0:INK 1,24:INK 2,18:INK 3,8:B
ORDER 0
3250 PRINT CHR$(22)+CHR$(1)
3260 FOR N=1 TO 500
3270 H=RND*(639):V=RND*(399):B=INT(RND(1
)*2)+1
3280 IF B=1 THEN PLOT 600+H,150+V:TAG:PR
INT CHR$(144);:TAGOFF
3290 PLOT 0,0,1
3300 IF B=2 THEN PLOT 600+H,150+V,3:DRAW
R 0,1:DRAWR 2,1
3310 NEXT N
3320 PRINT CHR$(22)+CHR$(0)
3330 NR=1
3340 SCA=4
3350 RESTORE 3550
3360 REM ***** TITELGRAFIK ZEICHEN *****
*
3370 FOR I=1 TO 504:READ Q(I):NEXT
3380 S=Q(NR)
3390 IF SCA=2 THEN Q(8)=3 ELSE Q(8)=2
3400 IF S<245 THEN GOTO 3490
3410 IF S=245 THEN TAGOFF:PRINT CHR$(23)
;CHR$(0):TAG:NR=NR+1:GOTO 3380
3420 IF S=254 THEN LET M=2:NR=NR+1:GOTO
3380
3430 IF S=253 THEN TAGOFF:PRINT CHR$(23)
;CHR$(1):TAG
3440 IF S=253 THEN Y=Q(NR+1):MOVER 0,500
:PLOTR 0,0,Y:MOVER 0,-500
3450 IF S=252 THEN TAGOFF:GOTO 3540
3460 IF S=250 THEN MOVE ((Q(NR+1))*SCA),
((Q(NR+2))*SCA):NR=NR+3:GOTO 3380
3470 IF S=248 THEN MOVER ((Q(NR+1)-120)*
SCA),((Q(NR+2)-120)*SCA):NR=NR+3:GOTO 33
80
3480 NR=NR+2:GOTO 3380
3490 REM
3500 IF M=2 THEN DRAWR ((Q(NR)-120)*SCA)
,((Q(NR+1)-120)*SCA),Y
3510 IF SCA=4 AND M=2 THEN MOVER 0,-1:DR
AWR -((Q(NR)-120)*SCA)-1,-((Q(NR+1)-120)
*SCA)-1,Y:MOVER ((Q(NR)-120)*SCA)+1,((Q(
NR+1)-120)*SCA)+2
3520 IF M=3 THEN MOVER ((Q(NR)-120)*SCA)
,((Q(NR+1)-120)*SCA)
3530 NR=NR+2:GOTO 3380
3540 IF R=0 THEN SCA=2:NR=1:R=1:ORIGIN 9
```

```
5,-100:GOTO 3380 ELSE 3720
3550 DATA 250, 250, 120, 248, 120, 120,
253, 002, 245, 254, 132, 120, 120, 119,
105, 120, 248, 117, 119, 138, 120, 120,
119, 099, 120, 248, 117, 119, 144, 120
3560 DATA 120, 119, 093, 120, 248, 117,
119, 150, 120, 119, 119, 087, 120, 248,
117, 119, 155, 120, 119, 119, 084, 120,
248, 118, 119, 157, 120, 119, 119, 081
3570 DATA 120, 119, 119, 159, 120, 120,
119, 079, 120, 119, 119, 161, 120, 119,
119, 079, 120, 248, 118, 119, 163, 120,
119, 119, 077, 120, 114, 119, 168, 120
3580 DATA 119, 119, 072, 120, 118, 119,
169, 120, 119, 119, 071, 120, 119, 119,
169, 120, 119, 119, 070, 120, 119, 119,
170, 120, 119, 119, 070, 120, 248, 118
3590 DATA 119, 171, 120, 118, 119, 070,
120, 119, 119, 170, 120, 119, 119, 070,
120, 119, 119, 170, 120, 118, 119, 072,
120, 120, 119, 167, 120, 118, 119, 075
3600 DATA 120, 120, 119, 163, 120, 118,
119, 080, 120, 120, 119, 159, 120, 118,
119, 082, 120, 119, 119, 158, 120, 118,
119, 073, 120, 248, 125, 123, 123, 120
3610 DATA 120, 119, 118, 120, 120, 119,
122, 120, 111, 118, 167, 120, 118, 119,
074, 120, 120, 119, 165, 120, 118, 119,
076, 120, 119, 119, 248, 127, 120, 156
3620 DATA 120, 119, 119, 081, 120, 119,
119, 154, 120, 118, 119, 087, 120, 119,
119, 153, 120, 118, 119, 087, 120, 119,
119, 153, 120, 118, 119, 090, 120, 121
3630 DATA 119, 147, 120, 248, 108, 119,
106, 120, 121, 119, 133, 120, 119, 119,
109, 120, 119, 119, 130, 120, 248, 108,
119, 114, 114, 121, 120, 126, 126, 121
3640 DATA 120, 116, 116, 121, 120, 124,
124, 122, 120, 117, 118, 253, 000, 245,
248, 131, 143, 116, 116, 121, 118, 120,
115, 103, 105, 120, 118, 177, 152, 248
3650 DATA 158, 151, 116, 113, 120, 115,
120, 125, 108, 120, 125, 127, 115, 113,
094, 109, 127, 131, 113, 109, 088, 098,
248, 124, 126, 136, 132, 122, 122, 248
3660 DATA 099, 093, 156, 138, 115, 131,
248, 125, 120, 136, 125, 107, 108, 117,
123, 120, 124, 133, 122, 107, 118, 131,
120, 109, 120, 127, 117, 113, 123, 125
3670 DATA 115, 115, 125, 248, 122, 107,
132, 120, 108, 120, 150, 143, 248, 050,
090, 115, 117, 119, 116, 122, 115, 119,
119, 117, 123, 248, 136, 116, 123, 123
3680 DATA 248, 124, 123, 114, 114, 122,
120, 129, 129, 248, 124, 123, 109, 109,
122, 120, 136, 136, 248, 124, 123, 105,
105, 248, 102, 126, 119, 121, 117, 117
3690 DATA 120, 114, 121, 120, 123, 123,
120, 122, 119, 120, 248, 123, 119, 120,
126, 122, 122, 121, 119, 120, 115, 120,
124, 118, 118, 248, 124, 125, 120, 114
3700 DATA 123, 123, 248, 122, 121, 120,
126, 122, 122, 121, 119, 120, 115, 120,
252, 119, 124, 117, 120, 119, 116, 000,
000, 000
3720 PEN 1
3730 LOCATE 3,4:PRINT CHR$(22);" S P A C
 E"
3740 LOCATE 2,6:PRINT"R E S C U E"
3750 PEN 3
3760 LOCATE 12,21:PRINT CHR$(164);" '86
B Y"
3770 PEN 2
3780 LOCATE 11,23:PRINT"R A I N E R"
3790 LOCATE 10,25:PRINT"M U E L L E R";C
HR$(22)+CHR$(0)
3800 LOCATE 40,25:PRINT">";:CALL &BB18:R
ETURN
```

```
CHECK V1:PRUEFSUMMEN:

ZEILENNR.:  SUMMEN
   10-   20: 24315
   30-   40: 24720
   50-   60: 27475
   70-   80: 10915
   90-  100:  5173
  110-  120: 13596
  130-  140: 56046
  150-  160: 68533
  170-  180: 59261
  190-  200: 43453
  210-  220:  8572
  230-  240: 65161
  250-  260: 99156
  270-  280: 62179
  290-  300: 84713
  310-  320: 29658
  330-  340: 17245
  350-  360: 11224
  370-  380: 58810
  390-  400: 41218
  410-  420:  8584
  430-  440: 31834
  450-  460: 71388
  470-  480: 55034
  490-  500: 11224
  510-  520: 28454
  530-  540:  1053
  550-  560:  3056
  570-  580:  2769
  590-  600: 50359
  610-  620:  9929
  630-  640: 36435
  650-  660:  3366
  670-  680: 19991
  690-  700: 55159
  710-  720: 52630
  730-  740: 19827
  750-  760: 39776
  770-  780:  3709
  790-  800:   453
  810-  820: 13041
  830-  840: 18611
  850-  860: 37714
  870-  880: 35068
  890-  900: 24737
  910-  920: 41993
  930-  940: 20686
  950-  960: 39999
  970-  980: 27259
  990- 1000: 62650
 1010- 1020: 10561
 1030- 1040: 33836
 1050- 1060: 11100
 1070- 1080: 39294
 1090- 1100: 40012
 1110- 1120: 28114
 1130- 1140: 41968
 1150- 1160: 13233
 1170- 1180: 53656
 1190- 1200: 73704
 1210- 1220: 22883
 1230- 1240: 38063
 1250- 1260: 55778
 1270- 1280: 76637
 1290- 1300: 82157
 1310- 1320: 23978
 1330- 1340: 10977
 1350- 1360: 43875
 1370- 1380:  3394
 1390- 1400: 27664
 1410- 1420: 20919
 1430- 1440:  1622
 1450- 1460: 37355
 1470- 1480:  3394
 1490- 1500: 29800
 1510- 1520: 11692
 1530- 1540:  1622
 1550- 1560: 55258
 1570- 1580: 46936
 1590- 1600: 65453
 1610- 1620: 58609
 1630- 1640: 47016
 1650- 1660: 65693
 1670- 1680: 61184
 1690- 1700: 47070
 1710- 1720: 65933
 1730- 1740: 57731
 1750- 1760: 46990
 1770- 1780: 66173
 1790- 1800: 39298
 1810- 1820: 23128
 1830- 1840: 41597
 1850- 1860: 54742
 1870- 1880: 32652
 1890- 1900: 45858
 1910- 1920: 46194
 1930- 1940:  1718
 1950- 1960: 59949
 1970- 1980: 46936
 1990- 2000: 28121
 2010- 2020: 48606
 2030- 2040: 46176
 2050- 2060:  1712
 2070- 2080: 63504
 2090- 2100: 47016
 2110- 2120: 27582
 2130- 2140: 48801
 2150- 2160: 36935
 2170- 2180:  1718
 2190- 2200: 66223
 2210- 2220: 47070
 2230- 2240: 28062
 2250- 2260: 50886
 2270- 2280: 36949
 2290- 2300:  1712
 2310- 2320: 62566
 2330- 2340: 46990
 2350- 2360: 27523
 2370- 2380: 37357
 2390- 2400: 20297
 2410- 2420:  2884
 2430- 2440: 61374
 2450- 2460: 40889
 2470- 2480: 15648
 2490- 2500: 12598
 2510- 2520: 49618
 2530- 2540: 39745
 2550- 2560: 66992
 2570- 2580:127170
 2590- 2600:109696
 2610- 2620: 21064
 2630- 2640: 24497
 2650- 2660: 37056
 2670- 2680: 55460
 2690- 2700: 45316
 2710- 2720: 68999
 2730- 2740: 26900
 2750- 2760: 11646
 2770- 2780:113609
 2790- 2800: 36627
 2810- 2820:  1919
 2830- 2840: 67141
 2850- 2860: 24230
 2870- 2880:  1929
 2890- 2900:   339
 2910- 2920: 52622
 2930- 2940: 21033
 2950- 2960: 58647
 2970- 2980: 31870
 2990- 3000: 86216
 3010- 3020: 23643
 3030- 3040: 45556
 3050- 3060: 36121
 3070- 3080: 64994
 3090- 3100: 43249
 3110- 3120: 72283
 3130- 3140: 48005
 3150- 3160: 63330
 3170- 3180:   353
 3190- 3200:  5018
 3210- 3220:  5869
 3230- 3240: 21634
 3250- 3260: 16912
 3270- 3280: 48556
 3290- 3300: 55124
 3310- 3320:  9266
 3330- 3340:  6569
 3350- 3360: 34241
 3370- 3380: 38960
 3390- 3400: 54817
 3410- 3420: 87715
 3430- 3440: 92156
 3450- 3460: 65714
 3470- 3480: 47634
 3490- 3500: 56236
 3510- 3520: 62470
 3530- 3540: 51251
 3550- 3560:109952
 3570- 3580:110201
 3590- 3600:106928
 3610- 3620:108069
 3630- 3640:103650
 3650- 3660:105802
 3670- 3680:106552
 3690- 3700:103892
 3710- 3720: 22221
 3730- 3740: 25152
 3750- 3760: 19176
 3770- 3780: 11070
 3790- 3800: 60032
-----------------------
GESAMTCHECKSUME:  58334
```

Was gibt's Neues auf dem Software-Markt

NEUE SCHNEIDER-SOFTWARE FÜR ALLE BEREICHE

Ende letzten Jahres stellte die Firma Media Plast vier neue Produkte für die Schneider-Computer CPC 464, 664 und 6128 vor. Neben einer Adress- und Dateiverwaltung wurden besonders die Vereinsverwaltung und das Kassenbuch beachtet.

Die Dateiverwaltung zur Erstellung individueller, beliebig vieler Dateien verfügt über alle nötigen Funktionen, die professionelles Arbeiten mit dem Programm ermöglichen. Sämtliche Such- und Sortierkriterien stehen dem Benutzer genauso zur Verfügung wie die Möglichkeit, Listen auszudrucken oder Hardcopies zu erstellen.

Besonders durch die große Flexibilität und Benutzerfreundlichkeit zeichnet sich die Dateiverwaltung aus. Durch Verwendung von speicherplatzsparenden Programmiertechniken erreichen die Dateiverwaltung und auch die Adressverwaltung eine sehr große Datenkapazität. Die Adressverwaltung besitzt durch Verwendung von Maschinenprogrammen besonders schnelle Such- und Sortierroutinen. Gespeichert werden Daten einer Firma oder Person mit Kontennummer, Telex, Land, Bezeichnung und Notizen. Die Ausgabe kann sowohl über Etiketten oder normale Listen als auch Bildschirm erfolgen.

Das Kassenbuch bietet eine echte Alternative zu großen Buchungsprogrammen. Es eignet sich zur kommerziellen Bearbeitung von Einnahmen, Ausgaben und Entnahmen. Angaben von fortlaufenden Buchungsbelegnummern, automatische Anzeigen der anfallenden oder gezahlten Umsatzsteuer sowie Ausdruck von Tageskassenberichten oder eines gesamten Monats machen das Programm professionell nutzbar. Eine außergewöhnlich gute Unterstützung für jeden Vereinsvorsitzenden oder Manager bietet das Programm Vereinsverwaltung. Gespeichert werden können Personen mit Geburtsdatum, Eintrittsdatum, Funktionen im Verein, Mitgliedsnummer und Anschrift. Die Ausgabe erfolgt über Monitor oder Drucker als Listen sowie Etiketten. Neben der reinen Personenverwaltung bietet das Programm ebenfalls die Möglichkeiten der statistischen Untersuchungen der Vereinsstruktur.

Nähere Informationen:
Media Plast GmbH
Lübecker Str. 32
4600 Dortmund

Ein neues Diskettenprogramm für den Schneider CPC 464/664/6128

EDOS besteht aus:

einem Kopierprogramm für ganze Disketten (Disc-Copy),
einem Kopierprogramm für einzelne Programme oder Dateien (File-Copy),
einem komfortablen Diskettenmonitor (Disc-Monitor),
einer RSX-Befehlserweiterung mit einigen Diskettenbefehlen (BASIC-Befehle).

Die einzelnen Programmteile können von Basic aus aufgerufen werden. Das Diskettenkopierprogramm kopiert auch Disketten mit illegalen Sektoren. Mit dem Filekopierprogramm können auch geschützte Files kopiert werden. Eine modifizierte DIR-Funktion zeigt versteckte Files an.

Beide Kopierprogramme verfügen über eine Multicopy-Funktion. D.h., eine Diskette oder ein File kann ohne erneutes Lesen mehrmals kopiert werden.

Der Disketten-Monitor erlaubt u.a. das Lesen, Abändern und Schreiben einzelner Sektoren.

Die neuen Basic-Befehle ermöglichen das Lesen und Schreiben einzelner Sektoren sowie das Formatieren einzelner Spuren der Diskette.

An einem mitgelieferten Demo-Programm wird die Wirkung dieser Befehle verdeutlicht.

Im EDOS-Handbuch werden alle Programmteile ausführlich erklärt. Darüberhinaus erhalten Sie nützliche Tips und Anregungen zur Handhabung der Floppy (z.B. wird erklärt, wie Sie Ihren eigenen Kopierschutz realisieren können).

EDOS ist also mehr als nur ein komfortables Kopierprogramm.

EDOS ist das ideale Werkzeug für den Umgang mit der Floppy.

Lieferbar als 3" und 5 1/4" Diskette.

Empfohlener Verkaufspreis 59,--DM
(c) **Unterrichtsmedien Hoppius, Wetzlar.**

Commodore 64:

ist die ideale Ergänzung zu **StarTexter**, dem erfolgreichen Textverarbeitungsprogramm für den Commodore 64.

StarDatei stellt Ihnen einen „Karteikasten" für Ihren C 64 zur Verfügung, mit dem Sie beliebige Daten auf Karteikarten speichern, ändern, suchen, ausdrucken und löschen können.

StarDatei enthält diese Features:
- 100% Maschinensprache
- 190 – 645 Karten pro Diskettenseite
- Kartenformat 19 Zeilen mit je 40 Zeichen sowie eine Titelzeile
- Schneller Zugriff, da sich alle Titel sortiert im Speicher befinden
- Beliebige Suchmöglichkeit nach Kartentitel oder -inhalt, auch mittels UND/ODER-Verknüpfungen
- Deutsche Umlaute auf Bildschirm und Drucker
- Ideale Zusammenarbeit mit StarTexter: Daten der StarDatei kann StarTexter übernehmen – Serienbriefe an wechselnde Adressaten lassen sich so mühelos bewältigen
- Freie Gestaltungsmöglichkeit der Karte mit komfortablem Editor und dadurch vielseitig einsetzbar
- Einfache Bedienung durch sinnvolle Menüs und Kommandos

StarDatei hilft Ihnen, Ihren C 64 sinnvoll für Dateiverwaltungsaufgaben – z.B. Ihre Adreßkartei – einzusetzen. Das Programm ist komfortabel, bedienerfreundlich und auch für Anfänger ohne Probleme zu bewältigen. Dafür sorgt auch das leicht verständliche und gut strukturierte Trainingsbuch, das Ihnen einen schnellen Einstieg und die sichere Anwendung leicht macht.

Buch und Diskette Best.Nr. 3413
ISBN 3-88745-413-8, Sybex-Verlag, Düsseldorf

Commodore 64: StarTool ein weiterer Sybex-„Star"

stellt Ihnen einen äußerst leistungsfähigen Editor, Assembler, Reassembler und einen Maschinensprache-Monitor zur Verfügung. Dazu erhalten Sie ein ausführliches Trainingsbuch, das Ihnen hilft, die Dienstprogramme schnell zu verstehen und direkt sicher einzusetzen.

StarTool enthält Dienstprogramme mit einer außergewöhnlich bedienerfreundlichen Konzeption und einigen sensationellen Features.

StarTool auf einen Blick:
- Zeilenorientierter Editor mit Überprüfung der Assembler-Syntax bei der Eingabe
- Formatierte Ausgabe des Quelltextes
- Editieren von bis zu 8 Programmen gleichzeitig
- Label-orientierter Assembler
- Assemblieren direkt aus dem Speicher oder von Diskette
- Verknüpfung von Programmen
- Direkte Programmierung des Disketten-Laufwerks
- Bis zu 80 Zeichen/Zeile (horizontales Scrolling)
- Benutzerfreundliche Tastaturbelegung
- Leistungsfähige Befehlserweiterungen
- Vielfältige Rechenfunktionen auf Assembler-Ebene
- Reassembler zur Erzeugung eines editierfähigen Quellprogramms
- Programmierbares Drucker-Interface (Centronics)
- Maschinensprache-Monitor mit Assembler- und Disassemblerfunktionen.

StarTool bietet Ihnen leistungsstarke und bedienerfreundliche Dienstprogramme mit Trainingsbuch zu einem unschlagbaren Preis.
Wenn Sie Ihren Commodore 64 in Maschinensprache programmieren, sollte StarTool zu Ihrer Standardausrüstung gehören.

Weitere StarSoftware-Produkte von SYBEX:
3411 Commodore 64 StarTexter
Buch und Diskette Best.-Nr. 3417
ISBN 3-88745-417-0, Sybex-Verlag, Düsseldorf

Ein Texteditor mit diversen Möglichkeiten

Mit diesem Editor ist es möglich, Texte auf dem Schneider CPC 464 zu erfassen bzw. zu verändern und in verschiedenen Druckarten auf dem Matrixdrucker M-1009 von BROTHER auszudrucken. Umlaute und „ß" sind auf den Tasten 16, 17, 19 und 22 untergebracht.

Funktionen:

SHIFT + TAB = Help-Funktion
SHIFT + CLR = Kommando-Modus

DRU = drucken (entweder mit Zeilennummer und im Einfachdruck mit Text-Kommandos oder ohne Zeilennummer mit verschiedenen Druckarten)

ANZ = anzeigen von ausgewählten Zeilennummern am Bildschirm (es können gleichzeitig verschiedene Zeilennummernbereiche auf dem Bildschirm angezeigt werden)

EIN = einlesen in Verbindung mit einem Datei-Namen (die eingelesene Datei wird sofort auf dem Bildschirm dargestellt, sie kann maximal 300 Zeilen mit je 75 Zeichen besitzen)

ABS = abspeichern der derzeit im Arbeitsspeicher befindlichen Datei in Verbindung mit einem Datei-Namen

CAT = Anzeige der auf der Diskette befindlichen Textdateien auf dem Bildschirm

Bearbeitungs-Kommandos:

A = Ändern von Zeilen
S = Suchen von Zeilen (nach Zeileninhalt)
E = Einfügen von Zeilen
K = Kopieren von Zeilen in Puffer
L = Löschen von Zeilen
B = Puffer einfügen

Beim Drucken, Anzeigen oder Bearbeiten von Zeilen wird immer die Angabe des Zeilennummernbereichs (von-bis) erwartet!

Bearbeitungs-Funktionen:

Während der Erfassung befindet sich das Programm im Überschreibmodus (außer beim Drücken der DEL-Taste). Beim Ändern von Zeilen befindet sich das Programm im Einfügemodus, es können einzelne Zeichen eingefügt, geändert oder gelöscht werden. Ist eine Zeile voll, erfolgt allerdings kein Umbruch. Es stehen folgende Tasten zur Verfügung:

CURSOR-LINKS und *CURSOR-RECHTS* zum Aufsuchen eines Zeichens

SHIFT + CURSOR-LINKS löscht alle Zeichen links in der Zeile einschließlich der Cursor-Stellung.

SHIFT + CURSOR-RECHTS löscht alle Zeichen rechts in der Zeile einschließlich der Cursor-Stellung

DEL-TASTE löscht den Buchstaben der links der Cursor-Stellung steht und zieht die rechts stehenden Buchstaben nach

Kommandos für die Druckausgabe:

Im Text können Kommando-Zeilen eingefügt werden, die die Steuerung für die Druckausgabe übernehmen. Eine Kommando-Zeile beginnt stets mit einem Punkt („.") an der ersten Stelle. Es können mehrere Kommandos in einer Zeile stehen.

„ZE oder „ZA	Zentrieren einschalten bzw. ausschalten
„KE oder „KA	Kleindruck einschalten bzw. ausschalten
„FE oder „FA	Fettdruck einschalten bzw. ausschalten
„DE oder „DA	Doppeldruck einschalten bzw. ausschalten
„UE oder „UA	Unterstreichen einschalten bzw. ausschalten

```
10 ' *** Texteditor / Robert Boettigheim
er / Leonberg / 27.4.85 ***
20 ' *************** Bildschirm- und Tab
ellenaufbau ***************
30 ON ERROR GOTO 1560
40 ke$=CHR$(15): ka$=CHR$(18):
            ' *** Kleindruck ein/aus
50 fe$=CHR$(27)+CHR$(69): fa$=CHR$(27)+C
HR$(70):    ' *** Fettdruck ein/aus
60 de$=CHR$(27)+CHR$(71): da$=CHR$(27)+C
HR$(72):    ' *** Doppeldruck ein/aus
70 ue$=CHR$(27)+"-"+CHR$(1):
            ' *** Unterstr. ein
80 ua$=CHR$(27)+"-"+CHR$(0):
            ' *** Unterstr. aus
90 GOSUB 1460: MODE 2: DIM z$(300), b$(1
): z=0:     ' *** Tasten und Buffer
100 CLS: LOCATE 5,1: PRINT "SHIFT+CLEAR
= Kommandos";
110 PRINT TAB(33) "T e x t e d i t o r";
TAB(58) "SHIFT+TAB = Erklärung";
120 LOCATE 5,2: PRINT STRING$(75,"-"): L
```

```
OCATE 5,23: PRINT STRING$(75,"-")
130 WINDOW #1,1,4,3,22: WINDOW #2,5,80,3
,22: WINDOW #3,5,80,24,25
140 ' ***************          Eingabe-Rou
tine          ***************
150 CLS #3: s=0:
          ' *** Spalte = 0
160 LOCATE 1,24:PRINT USING "###";z+1;:
          ' *** Zeilenr. anzeigen
170 IF z<300 THEN z$(z+1)=STRING$(75," "
): CALL &BB7B:' *** Cursor erlauben
180 IF z>=300 THEN k$="ABS": GOTO 600
190 s=s+1:
          ' *** Spalte + 1
200 LOCATE s+4,24: CALL &BB8A:
          ' *** Cursor ein
210 IF INKEY(68)=32 THEN GOTO 320:
          ' *** Help-Funktion ?
220 IF INKEY(16)=32 THEN GOTO 390:
          ' *** Kommando-Eingabe ?
230 a$=INKEY$: IF a$="" GOTO 210:
          ' *** Zeicheneingabe ??
240 IF a$<CHR$(32) THEN k$="": a=z+1: GO
TO 1250: ' *** Funktionstaste ?
250 IF a$>CHR$(126) THEN k$="": a=z+1: G
OTO 1250:' *** Funktionstaste ?
260 PRINT a$;: MID$(z$(z+1),s,1)=a$:
          ' *** Zeichen anzeigen
270 IF s<75 THEN GOTO 190:
          ' *** Zeilenende ??
280 z=z+1: PRINT #1,USING "###";z:
          ' *** Zeilennr. drucken
290 PRINT #2,z$(z):
          ' *** Zeile drucken
300 GOTO 150:
          ' *** Naechste Zeile
310 ' ***************          Help-Funkti
on          ***************
320 IF s>1 THEN GOTO 200 ELSE CLS #3
330 LOCATE #3,1,1: PRINT #3,"A-endern E-
infügen L-öschen S-uchen";
340 PRINT #3,TAB(47)"K-opieren B-uffer e
infügen";
350 LOCATE #3,1,2: PRINT #3,"EIN-lesen A
NZ-eigen DRU-cken ABS-peichern";
360 PRINT #3,TAB(52)"Rest-Speicher:";TAB
(67) FRE("");
370 k$=INKEY$: IF k$<>CHR$(13) THEN 370
ELSE CLS#3: GOTO 200
380 ' ***************          Kommando
s          ***************
390 IF s>1 THEN GOTO 150 ELSE CLS #3: IN
PUT #3,"Kommando: ",k$
400 k$=UPPER$(k$): IF k$="" THEN GOTO 15
0:          ' *** Eingabe erfolgt ??
410 IF k$="CAT" THEN CLS #1: CLS #2: WIN
DOW SWAP 0,2: a$="*.": ôDIR,§a$:
    WINDOW SWAP 2,0: INPUT"",a$:CLS:GOTO
 100
420 IF k$="S" THEN 560:
          ' *** Suchen
430 IF k$="EIN" OR k$="ABS" GOTO 600:
          ' *** Dateiname eingeben
440 IF k$="K" OR k$="B" OR k$="E" OR k$=
"A" OR k$="L" THEN 460
450 IF k$="DRU" OR k$="ANZ" THEN 460 ELS
E 150
460 LOCATE #3,20,1: INPUT #3, "von Zeile
: ",an: IF an > z GOTO 460
470 IF k$="E" OR k$="B" GOTO 480: ELSE I
F an=0 GOTO 390
480 LOCATE #3,40,1: INPUT #3, "bis Zeile
: ",en: IF en < an GOTO 460
490 IF k$="B" AND en>(z+1) GOTO 480
500 IF k$<>"B" AND en>z GOTO 480
510 IF k$="DRU" THEN LOCATE #3,60,1: INP
UT #3,"Zl.Nr.(J/N): ",j$: GOTO 710
520 IF k$="ANZ" GOTO 690 ELSE IF k$="A"
GOTO 990 ELSE IF k$="L" GOTO 1140
530 IF k$="K" GOTO 1190 ELSE IF k$="B" G
OTO 1220
540 IF k$="E" THEN LOCATE #3,60,1:INPUT
#3,"Zeilenzahl: ",in
550 IF in>0 THEN GOTO 960 ELSE 390
560 ' ***************          Suchen
          ***************
570 LOCATE #3,20,1: INPUT #3,"Suchbegrif
f:",s$: IF s$="" THEN 150
580 FOR i=1 TO z: IF INSTR(1,z$(i),s$) T
HEN an=i: en=i: GOSUB 990
590 NEXT: s$="": GOTO 150
600 ' ***************      Dateiname ein
geben      ***************
610 LOCATE #3,20,1: INPUT #3,"Dateiname:
 ",d$: IF k$="ABS" THEN 670
620 ' ***************          Einlese
n          ***************
630 z=0: OPENIN d$:
          ' ***
640 IF EOF=-1 THEN CLOSEIN: GOTO 150:
          ' *** Dateiende ??
650 z=z+1: LINE INPUT #9, z$(z):
          ' *** Zeile einlesen
660 PRINT #1,USING "###";z:PRINT #2,z$(z
):GOTO 640:' ***
670 ' ***************          Abspeich
ern          ***************
680 OPENOUT d$: FOR i=1 TO z: PRINT #9,
z$(i): NEXT: CLOSEOUT: GOTO 150
690 ' ***************          Anzeige
n          ***************
700 FOR i=an TO en: PRINT #1,USING "###"
;i: PRINT #2,z$(i): NEXT: GOTO 150
710 ' ***************          Drucke
n          ***************
720 FOR i=an TO en: IF UPPER$(j$)="J" TH
EN PRINT #8, USING "###";i;:
    PRINT #8,TAB(5) z$(i): GOTO 860
730 IF LEFT$(z$(i),1)<>"." THEN 800
740 IF INSTR(1,z$(i),".KE") THEN kd=1 EL
SE IF INSTR(1,z$(i),".KA") THEN kd=0
750 IF INSTR(1,z$(i),".FE") THEN fd=1 EL
SE IF INSTR(1,z$(i),".FA") THEN fd=0
760 IF INSTR(1,z$(i),".DE") THEN dd=1 EL
SE IF INSTR(1,z$(i),".DA") THEN dd=0
```

```
770 IF INSTR(1,z$(i),".UE") THEN us=1 EL
SE IF INSTR(1,z$(i),".UA") THEN us=0
780 IF INSTR(1,z$(i),".ZE") THEN zen=1 E
LSE IF INSTR(1,z$(i),".ZA") THEN zen=0
790 IF LEFT$(z$(i),1)="." THEN 860
800 IF kd=1 THEN PRINT #8,ke$; ELSE IF k
d=0 THEN PRINT #8,ka$;
810 IF fd=1 THEN PRINT #8,fe$; ELSE IF f
d=0 THEN PRINT #8,fa$;
820 IF dd=1 THEN PRINT #8,de$; ELSE IF d
d=0 THEN PRINT #8,da$;
830 IF us=1 THEN PRINT #8,ue$; ELSE IF u
s=0 THEN PRINT #8,ua$;
840 IF zen=1 AND UPPER$(j$)="N" THEN li=
0: re=0: GOSUB 870: GOTO 860
850 PRINT #8,TAB(1) z$(i);CHR$(13);
860 NEXT: GOTO 150
870 ' ********************      Zentrier
en    ************************
880 FOR s=1 TO 75: IF MID$(z$(i),s,1)="
" THEN li=li+1 ELSE s=75
890 NEXT s
900 FOR s=75 TO 1 STEP -1: IF MID$(z$(i)
,s,1)=" " THEN re=re+1 ELSE s=1
910 NEXT s
920 IF (li+re)>75 THEN PRINT #8, TAB(1)
STRING$(75," ");: GOTO 950
930 IF (li+re)<2 THEN PRINT #8, TAB(1) z
$(i);: GOTO 950
940 PRINT #8,TAB(1) SPC(INT((li+re)/2));
MID$(z$(i),(li+1),(75-li-re));CHR$(13);
950 RETURN
960 ' ***************              Einfueg
en           ***************
970 FOR i=z TO en STEP -1: z$(i+in)=z$(i
): z$(i)=STRING$(75," ")
980 NEXT: z=z+in: an=an+1: en=an+in-1
990 ' ***************              Aender
n            ***************
1000 CLS #3: FOR a=an TO en: s=0:
            ' ***
1010 LOCATE 1,24: PRINT USING "###";a;:
            ' *** Zl.Nr. anzeigen
1020 LOCATE 5,24: PRINT z$(a);:
            ' *** Zeile anzeigen
1030 IF z$(a)="" THEN z$(a)=STRING$(75,
" "): CALL &BB7B
1040 s=s+1:
            ' *** Spalte + 1
1050 LOCATE s+4,24: CALL &BB8A:
            ' *** Cursor einschalten
1060 a$=INKEY$: IF a$="" GOTO 1060:
            ' ***
1070 IF a$<CHR$(32) OR a$>CHR$(126) THEN
 GOTO 1250:' ***
1080 IF MID$(z$(a),75,1) <> " " THEN CAL
L &BB8D: GOTO 1050
1090 MID$(z$(a),(s+1),(75-s))=MID$(z$(a)
,s,(75-s))
1100 MID$(z$(a),s,1)=a$: LOCATE 5,24: PR
INT z$(a);
1110 IF s<75 THEN GOTO 1040:
            ' ***
1120 PRINT #1,USING "###";a: PRINT #2,z$
(a):        ' ***
1130 NEXT a: IF s$="" GOTO 150 ELSE RETU
RN:         ' ***
1140 ' ***************              Loesch
en           ***************
1150 FOR i=an TO z:                      '
 ***
1160 IF (i+(en-an+1))<=z THEN MID$(z$(i)
,1,75)=z$(i+(en-an+1)):
1170 IF (i+(en-an+1))>z THEN MID$(z$(i),
1,75)=STRING$(75," ")
1180 NEXT: z=z-(en-an+1): GOTO 150
1190 ' ***************          Kopieren i
n Buffer     ***************
1200 ERASE b$: b=en-an+1: DIM b$(b)
1210 FOR i=1 TO b: b$(i)=z$(an+i-1): NEX
T: GOTO 150
1220 ' ***************           Buffer ei
nfuegen      ***************
1230 en=an+1: FOR i=z TO en STEP -1: z$(
i+b)=z$(i): NEXT
1240 FOR i=1 TO b: z$(an+i)=b$(i): NEXT:
 z=z+b: GOTO 150
1250 ' ***************          Funktionst
asten        ***************
1260 ' *************** Cursor nach links
 bzw. rechts ***************
1270 IF a$=CHR$(242) AND s>1 THEN s=s-1:
 CALL &BB8D: GOTO 1410
1280 IF a$=CHR$(243) AND s<75 THEN CALL
&BB8D:IF k$="" THEN 190 ELSE 1040
1290 ' ***************  links bzw. recht
s loeschen   ***************
1300 IF a$=CHR$(246) AND s>1 THEN MID$(z
$(a),1,s)=STRING$(s," "): GOTO 1400
1310 IF a$=CHR$(247) AND s<75 THEN MID$(
z$(a),s,(76-s))=STRING$((76-s)," "):
     GOTO 1400
1320 ' ***************        Returntaste
              ***************
1330 IF a$=CHR$(13) THEN CALL &BB8D: IF
k$="" THEN 280 ELSE 1120
1340 IF a$<>CHR$(127) AND k$="" GOTO 230
:           ' *** DEL-Taste ?
1350 IF a$<>CHR$(127) AND k$<>"" GOTO 10
60:         ' ***
1360 IF s <= 1 AND k$="" GOTO 230:
            ' *** 1. Stelle ?
1370 IF s <= 1 AND k$<>"" GOTO 1060:
            ' ***
1380 MID$(z$(a),(s-1),(76-s))=MID$(z$(a)
,s,(76-s)):' *** Zeichen Loeschen
1390 MID$(z$(a),75,1)=" ": s=s-1: CALL &
BB8D:       ' *** letzte Stelle blank
1400 LOCATE 5,24: PRINT z$(a):
            ' *** Zeile anzeigen
1410 IF k$="" GOTO 200 ELSE GOTO 1050:
            ' *** Eingabe od Änderung ?
1420 ' ******************  Variablen-L
iste ********************************
1430 ' z$=Zeile  b$=Buffer  k$=Kommando
```

```
 d$=Datei  j$=Ja  s$=Suchbegr.
1440 '  z=Zl.Nr  a=Zl.z.Aend  s=Sp.Nr  b
=Bu.Zl.Nr an=v.Zl. en=b.Zl.
1450 ' +*************************************
*************************************
1460 ' ***** "Ä-ä-ö-ö-Ü-ü-ß" definieren
und Tasten belegen *****
1470 SYMBOL AFTER 90: OPENOUT "DUMMY": M
EMORY HIMEM-1: CLOSEOUT
1480 SYMBOL 91,219,60,102,102,126,102,10
2:      ' *** grosses "Ä" u. kleines "ä"
1490 SYMBOL 123,198,0,120,12,124,204,118
: KEY DEF 17,1,123,91
1500 SYMBOL 92,102,60,102,102,102,102,60
:       ' *** grosses "Ö" u. kleines "ö"
1510 SYMBOL 124,102,0,60,102,102,102,60:
 KEY DEF 22,1,124,92
1520 SYMBOL 93,238,0,198,198,198,198,124
:       ' *** großes "Ü" u. kleines "ü"
1530 SYMBOL 125,102,0,102,102,102,102,62
: KEY DEF 19,1,125,93
1540 SYMBOL 126,60,102,102,108,102,102,1
08,96: ' *** "ß"
1550 KEY DEF 24,1,126,126: RETURN
1560 RESUME 1570
1570 IF ERL=1470 THEN RETURN ELSE PRINT
"Fehler in Zeile: " ERL
```

```
CHECK V1:PRUEFSUMMEN:

ZEILENNR.:  SUMMEN
   10-   20: 28737
   30-   40: 26145
   50-   60:115213
   70-   80: 95366
   90-  100: 77600
  110-  120:109638
  130-  140: 68968
  150-  160:113305
  170-  180: 70553
  190-  200: 11161
  210-  220: 66513
  230-  240:107626
  250-  260: 84057
  270-  280: 38835
  290-  300: 57209
  310-  320: 38005
  330-  340: 50280
  350-  360: 67445
  370-  380: 65794
  390-  400: 17898
  410-  420: 82301
  430-  440: 38662
  450-  460: 95531
  470-  480: 60878
  490-  500: 80911
  510-  520: 75532
  530-  540: 60347
  550-  560: 82795
  570-  580: 82676
  590-  600: 45353
  610-  620: 38660
  630-  640: 29128
  650-  660: 63753
  670-  680: 33752
  690-  700: 63498
  710-  720: 49417
  730-  740: 73646
  750-  760: 98182
  770-  780: 55820
  790-  800: 49409
  810-  820: 45718
  830-  840: 69723
  850-  860: 26013
  870-  880: 85689
  890-  900: 66723
  910-  920: 17406
  930-  940: 62982
  950-  960: 10157
  970-  980: 11748
  990- 1000: 64056
 1010- 1020: 69557
 1030- 1040: 15789
 1050- 1060: 93931
 1070- 1080:113425
 1090- 1100: 68861
 1110- 1120: 70197
 1130- 1140: 46525
 1150- 1160: 74115
 1170- 1180: 57316
 1190- 1200: 93384
 1210- 1220: 79604
 1230- 1240: 94540
 1250- 1260: 34373
 1270- 1280: 68830
 1290- 1300: 74936
 1310- 1320: 43501
 1330- 1340: 88398
 1350- 1360: 62582
 1370- 1380: 47952
 1390- 1400: 42117
 1410- 1420: 77031
 1430- 1440: 50709
 1450- 1460: 64839
 1470- 1480: 32967
 1490- 1500: 47731
 1510- 1520: 43108
 1530- 1540: 83314
 1550- 1560:  9821
 1570-     :  59419
-----------------------
GESAMTCHECKSUME:  61
```

Haben Sie Ihr Programm richtig eingegeben, können Sie nun die ersten Texte editieren.

Tips & Tricks für Schneider CPC 464, 664 und 6128

Trace

Die im Basic der Schneider CPC-Rechner enthaltenen Befehle zur Tracebehandlung sind schon relativ hilfreich bei der Untersuchung eines Basicprogramms, das nicht so läuft, wie erwartet. Aber gerade bei längeren Programmen ist es recht mühsam, sich durch den Wust von Zeilennummern durchzuarbeiten.

Dieses Programm erleichtert die Fehlersuche erheblich, indem es die vom Interpreter behandelten Basiczeilen auf dem Bildschirm listet. Um die Bildschirmausgaben Ihres Programms dabei möglichst wenig zu stören, erfolgt das Listen in einem von Ihnen beim Befehlsaufruf festgelegten Window.

Die Geschwindigkeit des Listens ist auf circa eine Basiczeile pro Sekunde eingestellt. Ist Ihnen die Ausgabe zu schnell oder zu langsam, können Sie durch

POKE &A458,wert

die Geschwindigkeit variieren. Den von Ihnen gewünschten Wert müssen Sie in 1/50 Sekunden eingeben.

Basiczeilen, die mehrmals direkt hintereinander vom Interpreter bearbeitet werden, z.B. INKEY$-Abfragen, werden nur einmal ausgegeben.

Der Listtrace-Modus wird durch den Befehl

ILTRON,X1,X1Y1,Y2

eingestellt. X und Y beziehen sich wie beim WINDOW-Befehl auf die Koordinaten des von Ihnen gewünschten Windows.

Durch den Befehl **ILTROFF** wird der Listtrace-Modus wieder verlassen.

Die Befehle ILTRON und ILTROFF können Sie entweder im Direktmodus oder in Ihrem Programm zum Ein- bzw. Ausschalten des Listtrace-Modus benutzen.

Nach dem Start des Basicladers wird zunächst ein kurzes Ladeprogramm auf Ihre Diskette oder Cassette geschrieben, anschließend das eigentliche Maschinenprogramm.

Da das Ladeprogramm als ASCII-Datei abgespeichert wird, kann es auch beim CPC 464 von Diskette zu einem bestehenden Programm „gemerged" werden.

Nach dem Start des Ladeprogramms durch **'RUN 65000'** wird die Maschinenroutine geladen und die Befehle in die RSX-Tabelle eingebunden.

Die Befehle ILTROn und ILTRACE stehen Ihnen bis zum Zurücksetzen Ihres CPC zur Verfügung.

Listing siehe nächste Seite!

```
100 ' ***********
*************
110 '  trace mit listing
120 '  fuer cpc 464/664/6128
130 '  (c) wolfgang boenigk
140 ' ************************
150 '
160 '
170 '
180 '
190 MODE 2:LOCATE 20,10
200 MEMORY &A3FF : adr=&A400
210 WHILE a$<>"ende"
220     READ a$
230     a=VAL("&"+a$)
240     POKE adr,a
250     sum=sum+a : adr=adr+1
260 WEND
270 IF sum<>35965 THEN PRINT "Error in D
ATAs !":END
280 '
290 PRINT "Bitte Diskette oder Cassette
einlegen !"
300 LOCATE 10,12
310 PRINT "Die Befehlserweiterung wird a
uf Tastendruck abgespeichert."
320 CALL &BB18
330 OPENOUT "LTRACE"
340 FOR i=1 TO 3
350    READ a$
360    PRINT#9,a$
370 NEXT i
380 CLOSEOUT
390 SAVE "LTRACE.BIN",b,&A400,&135
400 END
410 '
420 DATA C3,65,A4,FE,5B,C2,35,A5,E5,D5,C
5,F5,21,2A,A5,11,00,A4,CD,BA
430 DATA A4,CD,B4,A4,CD,78,BB,E5,CD,69,B
B,E5,D5,2A,3E,A5,ED,5B,40,A5
440 DATA CD,66,BB,2A,33,A5,CD,75,BB,2A,0
0,00,4E,23,46,50,59,2A,3C,A5
450 DATA AF,ED,52,28,07,ED,53,3C,A5,DF,2
7,A5,CD,78,BB,22,33,A5,D1,E1
460 DATA CD,66,BB,E1,CD,75,BB,06,32,CD,1
9,BD,10,FB,CD,A2,A4,F1,C1,D1
470 DATA E1,FE,5D,C0,E5,D5,C5,11,00,A4,2
1,30,A5,CD,BA,A4,C1,D1,E1,C9
480 DATA FE,04,C2,AB,A4,DD,66,06,25,DD,5
6,04,15,DD,6E,02,2D,DD,5E,00
490 DATA 1D,22,3E,A5,ED,53,40,A5,21,01,0
1,22,33,A5,CD,68,A4,3E,01,32
500 DATA 00,00,21,2D,A5,11,5A,BB,C3,BA,A
4,3E,05,DF,24,A5,AF,32,00,00
510 DATA 21,35,A5,11,5A,BB,01,03,00,ED,B
0,C9,21,5A,BB,11,35,A5,CD,BA
520 DATA A4,CD,00,B9,3A,02,C0,FE,01,28,0
A,38,13,01,E3,E1,11,55,CB,18
530 DATA 06,01,E8,E1,11,58,CB,21,1F,AE,1
8,09,01,0D,E1,11,98,CA,21,38
540 DATA AE,22,A0,A4,22,B2,A4,ED,43,27,A
5,ED,53,24,A5,2B,2B,22,32,A4
550 DATA CD,03,B9,01,10,A5,21,38,A5,C3,D
1,BC,18,A5,C3,78,A4,C3,B0,A4
560 DATA 4C,54,52,4F,CE,4C,54,52,4F,46,C
6,00,00,00,FD,00,00,FD,C3,65
570 DATA A4,C3,00,A4,ende
580 '
590 DATA 65000 LOAD "LTRACE.BIN"
600 DATA 65010 CALL &A4C0
610 DATA 65020 DELETE 65000-65020
```

```
CHECK V1:PRUEFSUMMEN:

ZEILENNR.:  SUMMEN
  100-  110: 37706
  120-  130: 46239
  140-  150: 16394
  160-  170:   770
  180-  190:  2546
  200-  210: 23852
  220-  230: 21411
  240-  250: 17724
  260-  270: 59169
  280-  290: 14728
  300-  310: 52632
  320-  330:  4699
  340-  350:  8775
  360-  370:  5497
  380-  390: 20385
  400-  410:   537
  420-  430: 74295
  440-  450: 69066
  460-  470: 73658
  480-  490: 66575
  500-  510: 69509
  520-  530: 64848
  540-  550: 68129
  560-  570: 44874
  580-  590: 19764
  600-  610: 26644
-----------------------
GESAMTCHECKSUME:  57958
```

Werkstatt:

Unter der Rubrik „Werkstatt" veröffentlicht die Redaktion Utilities, die für den Umgang mit dem Computer von wesentlicher Bedeutung und Arbeitserleichterung sind. Heute stellen wir Ihnen vor:

Programm Retter

Tippen Sie zunächst das Programm ab und starten Sie es mit dem Befehl **Run**. Das Programm catalogisiert nun die gelöschten Files auf dem Bildschirm oder wahlweise auch auf dem Drucker. Wollen Sie ein gelöschtes Programm retten, laden Sie dieses, drücken die kleine **ENTER-Taste** und speichern es wieder. Wollen Sie noch ein Programm retten, drücken Sie die "."-**Taste** des Zehnerblocks und laden Sie das Programm. Anschließend wieder die kleine ENTER-Taste drücken und speichern.

Die Taste „0" des Zehnerblocks wird catalogisiert. Sie erkennen an der User-Nummer, in welchem Modus Sie sich befinden. Ist diese Nummer „0", sind Sie im normalen Modus, ist sie 229, dann befinden Sie sich im Modus der gelöschten Programme. Die mit ERA,A$ gelöschten Programme werden nämlich im User 229 abgelegt. Taucht bei dieser Operation irgendein Fehler auf (z. B. FILE NOT FOUND), ist die Diskette nach dem Löschen nochmal beschrieben worden.

Utility zum Retten von gelöschten Files für Schneider CPC 464

```
10 '*********************************
20 '*                               *
30 '*        Programm - Retter      *
40 '*                               *
50 '*    (c) by JR - Soft 12/1985   *
60 '*                               *
70 '*********************************
80 MODE 1
90 CALL &BC02
100 PEN 1
110 PRINT:PRINT
120 PRINT"Bitte Diskette mit den geloesc
hten Pro-"
130 PRINT"grammen einlegen."
140 PRINT
150 PRINT"Dann Taste druecken..."
160 CALL &BB06
170 PRINT
180 PRINT
190 PRINT"Ich CATalogisiere jetzt die ge
loeschten"
200 PRINT"Programme."
210 PRINT
220 PRINT"Auf "+CHR$(24)+"B"+CHR$(24)+"i
ldschirm oder auf ";
230 PRINT CHR$(24)+"D"+CHR$(24)+"rucker
(D/B)"
240 a$=INKEY$:IF UPPER$(a$)="" THEN 240
ELSE IF UPPER$(a$)="D" THEN GOTO 580
250 '
260 ' Die Speicherstelle &a701 ist die
270 ' die geloeschten Programme werden
280 ' auf User 229 abgelegt.
290 '
300 POKE &A701,229:CAT
310 '
320 ' Tastaturbelegungen
330 '
340 KEY 128,"cat"+CHR$(13)
350 KEY 138,"poke &a701,229"+CHR$(13)
360 KEY 139,"poke &a701,0"+CHR$(13)
370 PRINT:PRINT"Bitte Taste...":CALL &BB
06
380 CLS
390 PRINT:PRINT"Sie haben die Liste der
geloeschten Pro-";
400 PRINT"gramme gesehen. Das Programm e
ndet hier.";
410 PRINT"Sie koennen jetzt Beispielswei
se das"
420 PRINT"Programm 'Name' laden und dann
 die kl."
430 PRINT"ENTER Taste druecken und wiede
r Saven."
440 PRINT
450 PRINT"Druecken Sie den '.' auf dem Z
ehnerblock";
460 PRINT"befinden Sie sich wieder im Mo
dus der   geloeschten Programme."
470 PRINT"Die ganze Sache funktioniert n
ur, wenn  die Diskette nicht wieder besc
hrieben   wurde."
480 PRINT:PRINT
490 PRINT"Die Taste '0' des Zehnerblocks
 CATed    automatisch. An der Userzahl e
rkennen   Sie, in welchem Modus (0=Norma
1,229=    geloeschte Programme Modus) Si
e sich    befinden. Jetzt muesste alles
klar sein."
500 END
510 '
520 ' Dieses Programm kann auch einzeln
530 ' verwendet werden. Es lenkt alle
540 ' Ausgaben an den Drucker, wenn die
550 ' Zeilen 480 und 490 weggelassen
560 ' werden.
570 '
580 POKE &A701,229:MODE 1
590 PRINT"Bitte Drucker anschalten und a
uf ONLINE"
600 PRINT
610 a=PEEK(&BB5A):b=PEEK(&BB5B):c=PEEK(&
BB5C)
620 POKE &BB5A,&C3:POKE &BB5B,&2B:POKE &
BB5C,&BD
630 CAT
640 POKE &BB5A,a:POKE &BB5B,b:POKE &BB5C
,c
650 GOTO 300
```

```
CHECK V1:PRUEFSUMMEN:

ZEILENNR.:  SUMMEN
   10-   20: 31850
   30-   40: 34267
   50-   60: 30777
   70-   80: 30003
   90-  100:  1395
  110-  120: 13515
  130-  140: 18642
  150-  160: 27286
  170-  180:   382
  190-  200: 25941
  210-  220: 34175
  230-  240: 83681
  250-  260: 51281
  270-  280: 86997
  290-  300:  5098
  310-  320: 24757
  330-  340: 12036
  350-  360: 52082
  370-  380: 22597
  390-  400: 42703
  410-  420:  7830
  430-  440:  8014
  450-  460: 67972
  470-  480: 14926
  490-  500: 37643
  510-  520: 62215
  530-  540:108582
  550-  560: 52516
  570-  580:  5688
  590-  600:  7763
  610-  620: 33149
  630-  640: 38480
  650-    :   431
-----------------------
GESAMTCHECKSUMME:  25667
```

Starfight – Ein attraktives Weltraumspiel für den CPC-464

Das Überwachungssystem der Weltraumbehörde meldet den Anflug eines Verbandes feindlicher Flugobjekte, der trotz mehrmaliger Aufforderung den Kurs zu wechseln, mit unverminderter Geschwindigkeit der Erde immer näher kommt. Sie, als Commander des CPC-Raumgleiters erhalten nun den Auftrag, die Angreifer zu stellen und wenn nötig zu vernichten.

Nach langer und ermüdender Suche stoßen Sie auf die Spur der feindlichen Weltraum-Armada. Am Ende einer rasanten Verfolgungsjagd in der Stratosphäre, also nicht mehr weit entfernt vom letzten Schutzschirm der Erde, gelingt es Ihnen, den Feind zu stellen. Ohne großes Vorgeplänkel kommt es sofort zur erbitterten Schlacht. Nutzen Sie die Feuerkraft Ihres Raumgleiters und zerstören Sie die gegnerischen Raumschiffe (Fadenkreuz auf den Angreifer steuern und Joystick-Feuerknopf betätigen). Doch aufgepaßt! – Die fliegenden Untertassen feuern ohne Unterbrechung zurück. Falls Sie von diesen dreimal getroffen werden, explodiert Ihr eigener Raumgleiter, und die Erde ist dem Feind schutzlos ausgeliefert.

Vorprogramm

```
10 ' === Vorprogramm ===
20 ' ===  STARFIGHT  ===
30 '
40 GOSUB 110
50 MODE 1:INK 0,26:INK 1,2:INK 2,0:INK 3
,6:BORDER 26
60 LOCATE 12,5:PEN 1:PRINT"A.M.Soft  pre
sent:"
70 LOCATE 15,9:PEN 2:PRINT"STARFIGHT"
80 LOCATE 1,15:PEN 1:PRINT"Die Starliga
bittet Sie entwas zu wartenda das Spiel
gerade geladen wird."
90 LOCATE 15,24:PEN 3:PRINT"LOADING..."
100 RUN "!STARFIGHT
110 ' === Symbol ===
120 SYMBOL AFTER 47
130 SYMBOL 48,24,36,36,36,36,36,36,24
140 SYMBOL 49,8,24,40,40,8,8,8,8
150 SYMBOL 50,12,20,36,36,8,16,32,60
160 SYMBOL 51,24,36,4,24,24,4,36,24
170 SYMBOL 52,68,40,40,40,62,8,8,8
180 SYMBOL 53,56,32,32,48,8,8,8,48
190 SYMBOL 54,12,16,32,32,56,36,36,56
200 SYMBOL 55,60,4,8,8,16,16,16,16
210 SYMBOL 56,24,36,36,24,24,36,36,24
220 SYMBOL 57,24,36,36,28,4,4,4,8
230 RETURN
```

```
CHECK V1:PRUEFSUMMEN:

ZEILENNR.:  SUMMEN
  10-   20: 34538
  30-   40:  1074
  50-   60: 61591
  70-   80: 20093
  90-  100: 25449
 110-  120: 11883
 130-  140: 23225
 150-  160: 23568
 170-  180: 23062
 190-  200: 23642
 210-  220: 23266
 230-     :   201
-----------------
GESAMTCHECKSUMME:  9247
```

Hauptprogramm

```
10 '  ____________
20 ' : STARFIGHT :
30 ' :   (c)  by :
40 ' : A.M. Soft :
50 ' :-----------:
60 ' : Dez. 1985 :
70 ' :           :
80 ' :  Grafic   :
90 ' :by A.Hauber:
100 ' :    &     :
110 ' : A.M. Soft :
120 ' :`/`/`/`/`/`:
130 :
140 MODE 1:LOCATE 9,12:PRINT"Bitte 2 Min
uten warten"
150 GOSUB 2610
160 GOSUB 2660
170 GOTO 1940
180 ENV 5,15,1,1:ENV 1,5,3,1,5,-2,1,1,0,
4,5,-1,1:ENV 2,5,3,1,5,-3,2:ENV 4,5,3,1,
5,-2,1,5,-1,2:ENV 3,5,1,1,3,3,1,3,-3,1,5
,-1,1
190 x=302:y=206:sc=0:t=0:r=0:a=0:h=0:g=0
:xx=0:yy=0:b=0:z=0:tr=3:gf=0:schu=0:sch=
0:sprite=42010
200 RANDOMIZE TIME:KEY 128,"mode 1:pen 1
```

```
:speed key 20,1"+CHR$(13)
210 SPEED KEY 1,3:SPEED INK 5,5
220 ON BREAK GOSUB 3240
230 MODE 0:CLS
240 CALL 33012
250 MOVE x,y:RESTORE 2540:CALL sprite
260 b=RND*300
270 ' --- Hauptteil ---
280 IF r>=600 THEN MOVE a,b:RESTORE 2400
:CALL sprite:SOUND 130,600,20,2,2,2:z=1:
GOTO 340
290 IF r>=450 THEN MOVE a,b:RESTORE 2490
:CALL sprite:SOUND 130,500,20,2,2,2:z=1:
GOTO 340
300 IF r>=350 THEN MOVE a,b:RESTORE 2250
:CALL sprite:SOUND 130,400,20,2,2,2:z=2:
GOTO 340
310 IF r>=250 THEN MOVE a,b:RESTORE 2340
:CALL sprite:SOUND 130,300,20,2,2,2:z=2:
GOTO 340
320 IF r>=151 THEN MOVE a,b:RESTORE 2110
:CALL sprite:SOUND 130,200,20,2,2,2:z=3:
GOTO 340
330 IF r<=150 THEN MOVE a,b:RESTORE 2190
:CALL sprite:SOUND 130,100,20,15,2,2,31:
z=3
340 j=JOY(0):IF j=0 THEN 400
350 IF j AND 8 THEN MOVE x,y:RESTORE 254
0:CALL sprite:x=x+32:h=a:g=b:a=a-RND*40:
GOTO 990
360 IF j AND 4 THEN MOVE x,y:RESTORE 254
0:CALL sprite:x=x-32:h=a:g=b:a=a+RND*40:
GOTO 990
370 IF j AND 2 THEN MOVE x,y:RESTORE 254
0:CALL sprite:y=y-24:h=a:g=b:b=b+RND*32:
GOTO 990
380 IF j AND 1 THEN MOVE x,y:RESTORE 254
0:CALL sprite:y=y+24:h=a:g=b:b=b-RND*32:
GOTO 990
390 IF j AND 16 THEN 1170
400 gf=gf+1:IF gf=20 THEN gf=0:schu=INT(
RND*11):IF schu=5 OR schu=8 OR schu=1 TH
EN 520
410 :
420 IF r>=600 THEN MOVE a,b:RESTORE 2400
:CALL sprite:GOTO 480
430 IF r>=450 THEN MOVE a,b:RESTORE 2490
:CALL sprite:GOTO 480
440 IF r>=350 THEN MOVE a,b:RESTORE 2250
:CALL sprite:GOTO 480
450 IF r>=250 THEN MOVE a,b:RESTORE 2340
:CALL sprite:GOTO 480
460 IF r>=151 THEN MOVE a,b:RESTORE 2110
:CALL sprite:GOTO 480
470 IF r<=150 THEN MOVE a,b:RESTORE 2190
:CALL sprite
480 b=b+RND*24:IF b>350 THEN b=16
490 a=a+RND*32:IF a>=600 THEN a=0:b=RND*
300:IF b<=10 THEN b=10
500 r=r+1:IF r>=800 THEN r=0
510 GOTO 280
520 ' --- Schuss Feind ---
530 PRINT CHR$(23)CHR$(1);
540 MOVE a+12,b-3:DRAW 0,400,1:PLOT a+12
,b-3:DRAW 640,400:PLOT a+12,b-3:DRAW 320
,0
550 CALL &BD19:SOUND 1,2000,20,15,1
560 MOVE a+12,b-3:DRAW 0,400,1:PLOT a+12
,b-3:DRAW 640,400:PLOT a+12,b-3:DRAW 320
,0
570 PRINT CHR$(23)CHR$(0);
580 sch=INT(RND*6):IF sch=4 OR sch=1 OR
sch=2 THEN GOTO 620
590 tr=tr-1:IF tr<=0 THEN 1260
600 FOR q=0 TO 200 STEP 10:SOUND 4,10+q,
20,13:BORDER RND*27:NEXT:SOUND 1,1000,20
,15,1,2:BORDER 12
610 LOCATE 15,24:PEN 15:PRINT"TREF:";:LO
CATE 15,25:PEN 14:PRINT tr;:LOCATE 1,1
620 GOTO 420
630 '--- Treffer Pruefen ---
640 IF TEST(xx-2,yy+4)<>0 THEN 680
650 IF TEST(xx,yy+4)<>0 THEN 680
660 IF TEST(xx+2,yy+4)<>0 THEN 680
670 GOTO 400
680 IF TEST(xx-2,yy+4)=14 THEN 670
690 IF TEST(xx,yy+4)=12 THEN 670
700 IF TEST(xx,yy+4)=13 THEN 670
710 IF TEST(xx,yy+4)=14 THEN 670
720 IF TEST(xx,yy+4)=15 THEN 670
730 IF TEST(xx-2,yy+4)=13 THEN 670
740 IF TEST(xx+2,yy+4)=12 THEN 670
750 IF TEST(xx+2,yy+4)=13 THEN 670
760 IF TEST(xx+2,yy+4)=14 THEN 670
770 IF TEST(xx+2,yy+4)=15 THEN 670
780 IF TEST(xx-2,yy+4)=15 THEN 670
790 IF TEST(xx-2,yy+4)=12 THEN 670
800 ' --- Treffer ---
810 IF z=3 THEN sc=sc+10
820 IF z=2 THEN sc=sc+20
830 IF z=1 THEN sc=sc+30
840 FOR q=1 TO 30 STEP 2:BORDER RND*27:S
OUND 1,200+(q*20),20,15,1,1,6:BORDER RND
*27:NEXT:SOUND 4,2000,300,15,2,2,2:BORDE
R 12
850 LOCATE 2,24:PEN 9:PRINT"SC:";:LOCATE
 1,25:PEN 12:PRINT sc;
860 LOCATE 15,24:PEN 15:PRINT"TREF:";:LO
CATE 15,25:PEN 14:PRINT tr;:LOCATE 1,1
870 IF r>=600 THEN MOVE a,b:RESTORE 2400
:CALL sprite:GOTO 930
880 IF r>=450 THEN MOVE a,b:RESTORE 2490
:CALL sprite:GOTO 930
890 IF r>=350 THEN MOVE a,b:RESTORE 2250
:CALL sprite:GOTO 930
900 IF r>=250 THEN MOVE a,b:RESTORE 2340
:CALL sprite:GOTO 930
910 IF r>=151 THEN MOVE a,b:RESTORE 2110
:CALL sprite:GOTO 930
920 IF r<=150 THEN MOVE a,b:RESTORE 2190
:CALL sprite
930 a=0:t=t+1:t=0:gf=0
940 SOUND 1,200,10,15:SOUND 2,250,10,13:
SOUND 4,280,10,12
950 CALL &BD19
```

```
960 FOR q=0 TO 100:NEXT q
970 GOTO 260
980 END
990 '--- Position Pruefen ---
1000 IF x>398 THEN x=398 ELSE IF x<190 T
HEN x=190
1010 IF y>326 THEN y=326 ELSE IF y<92 TH
EN y=92
1020 MOVE x,y:RESTORE 2540:CALL sprite
1030 IF r>=600 THEN MOVE h,g:RESTORE 240
0:CALL sprite:GOTO 1090
1040 IF r>=450 THEN MOVE h,g:RESTORE 249
0:CALL sprite:GOTO 1090
1050 IF r>=350 THEN MOVE h,g:RESTORE 225
0:CALL sprite:GOTO 1090
1060 IF r>=250 THEN MOVE h,g:RESTORE 234
0:CALL sprite:GOTO 1090
1070 IF r>=151 THEN MOVE h,g:RESTORE 211
0:CALL sprite:GOTO 1090
1080 IF r<=150 THEN MOVE h,g:RESTORE 219
0:CALL sprite
1090 IF b>350 THEN b=350 ELSE IF b<5 THE
N b=5
1100 IF r>=600 THEN MOVE a,b:RESTORE 240
0:CALL sprite:GOTO 1160
1110 IF r>=450 THEN MOVE a,b:RESTORE 249
0:CALL sprite:GOTO 1160
1120 IF r>=350 THEN MOVE a,b:RESTORE 225
0:CALL sprite:GOTO 1160
1130 IF r>=250 THEN MOVE a,b:RESTORE 234
0:CALL sprite:GOTO 1160
1140 IF r>=151 THEN MOVE a,b:RESTORE 211
0:CALL sprite:GOTO 1160
1150 IF r<=150 THEN MOVE a,b:RESTORE 219
0:CALL sprite
1160 GOTO 390
1170 ' --- Schuss ---
1180 PRINT CHR$(23)CHR$(1)
1190 xx=x+22:yy=y-6
1200 MOVE 0,400:DRAW xx,yy,3:DRAW 640,40
0
1210 MOVE 0,400:DRAW xx,yy:DRAW 640,400
1220 SOUND 1,100,20,15,1
1230 PRINT CHR$(23)CHR$(0):LOCATE 1,1
1240 GOTO 630
1250 GOTO 390
1260 ' --- Game over ---
1270 FOR t=0 TO 26:INK 3,t:INK 15,t:INK
14,t:INK 13,t:INK 12,t:SOUND 1,10+(t*4),
10,15:BORDER RND*27:NEXT
1280 FOR t=26 TO 0 STEP -1:INK 3,t:INK 1
5,t:INK 14,t:INK 13,t:INK 12,t:SOUND 1,1
0+(t*4),10,15:BORDER RND*27:NEXT
1290 BORDER 0:MODE 1:INK 1,26:INK 2,4,6:
INK 3,6,4
1300 FOR t=0 TO 400 STEP 2:MOVE 0,t:DRAW
 150,200,RND*2+1:MOVE 640,t:DRAW 490,200
,RND*2+1:SOUND 2,10+t,10,15,1,2:NEXT
1310 LOCATE 15,3:PEN 2:PRINT"STA";:PEN 1
:PRINT"RFI";:PEN 3:PRINT"GHT"
1320 LOCATE 15,5:PEN 2:PRINT"STAR";:PEN
3:PRINT"FIGHT"
1330 LOCATE 15,12:PEN 1:PRINT"GAME   OVE
R"
1340 LOCATE 18,17:PEN 2:PRINT"SC:";sc
1350 IF sc>hi THEN hi=sc
1360 LOCATE 18,19:PEN 3:PRINT"HI:";hi
1370 LOCATE 8,24:PEN 2:PRINT"Press ";:PE
N 3:PRINT"Fire ";:PEN 2:PRINT"to ";:PEN
3:PRINT"a ";:PEN 2:PRINT"new ";:PEN 3:PR
INT"Game"
1380 WHILE JOY(0)<>16:BORDER RND*27:WEND
1390 FOR t=0 TO 25:CALL &BC4D:SOUND 135,
(t+10)*4,0,15,2,1:NEXT
1400 MODE 0:BORDER 26:INK 0,1
1410 LOCATE 5,2:PEN 2:PRINT" STAR";:PEN
3:PRINT"FIGHT"
1420 LOCATE 1,10:PEN 1:PRINT"Das 'STARFI
GHT'er   Kommando begruesst  Sie zu eine
m neuen  Versuch den Planetenzu retten."
1430 LOCATE 5,24:PEN 3:PRINT"PRESS ";:PE
N 2:PRINT"FIRE":PEN 1
1440 WHILE JOY(0)<>16:WEND
1450 INK 3,6:INK 2,4:INK 0,0:INK 1,20
1460 GOTO 1760
1470 ' ---- Anleitung ---
1480 MODE 1
1490 INK 0,15:INK 1,24:INK 2,0:INK 3,3
1500 POKE &B1C8,0:POKE &B1CF,&CC:POKE &B
1D0,&33
1510 LOCATE 6,1:PEN 1:PRINT"STARFIGHT"
1520 POKE &B1C8,1:POKE &B1CF,&88:POKE &B
1D0,&44:POKE &B1D1,&22:POKE &B1D2,&11
1530 LOCATE 1,4:PEN 2:PRINT"Sie haben di
e Ehrenvolle Aufgabe unsere Erde zu Rett
en und dazu muessen Sie in  einen Raumgl
eiter steigen der auf       seinem Jungv
ernflug ist."
1540 PRINT:PEN 3:PRINT"Sie steuern dabei
 das Fadenkreuz auf     Ihren Gegner und
druecken ab.Das Ziel-   kreuz kann nicht
aus der Umrahmung       gelenkt werden."
1550 PRINT:PEN 1:PRINT"Treffen die Gegne
r Sie drei mal ist es   vorbei mit dem Tr
aum vom grossen Geld.   Aber trotzdem sol
l es welche gegeben     haben die es uebe
rlebt haben."
1560 POKE &B1C8,0:POKE &B1CF,&88:POKE &B
1D0,&22
1570 LOCATE 5,22:PEN 1:PRINT"PRESS FIRE"
1580 POKE &B1C8,1:POKE &B1CF,&88:POKE &B
1D0,&44:POKE &B1D1,&22:POKE &B1D2,&11
1590 WHILE JOY(0)<>16:WEND
1600 MODE 0
1610 LOCATE 5,1:PEN 2:PRINT"STARFIGHT"
1620 LOCATE 1,3:PEN 1:PRINT"Die Punkteta
belle:"
1630 INK 1,18:INK 4,10:INK 5,14:INK 9,19
1640 LOCATE 6,7:PEN 3:PRINT"- 10 Punkte"
;
1650 ORIGIN 0,0
1660 MOVE 5,300:RESTORE 2110:CALL sprite
1670 LOCATE 6,11:PRINT"- 20 Punkte"
1680 MOVE 5,240:RESTORE 2250:CALL sprite
1690 LOCATE 6,15:PRINT"- 30 Punkte"
1700 MOVE 5,180:RESTORE 2400:CALL sprite
```

weiter S. 60

Bewerbung als Programmautor

Name: _____ Vorname: _____ Alter: _____

Straße: _____ Wohnort: _____

Titel des Programmes: _____ Computersystem: _____

Erforderlicher Speicherplatz: _____ KBytes

Erforderliche Peripherie: _____

Ich versichere hiermit, daß ich der Autor des oben genannten Programmes bin und alle Rechte besitze. Ich bin damit einverstanden, daß Sie mein Programm in einer Zeitschrift abdrucken und/oder dieses verkaufen. Das einmalige Honorar beträgt 120 DM pro abgedruckte Seite. Sollte das Programm nicht veröffentlicht werden, bitte ich um Rücksendung meiner Unterlagen.

Folgende Unterlagen liegen diesem Schreiben bei:

Kassette: _____ Diskette: _____ Dokumentation: _____ Listing: _____ Rückporto: _____

Unterschrift des Programmautors: _____

Einsenden an: Tronic-Verlag Abt. Programmentwicklung, Am Stad 35, 3440 Eschwege

★ Kleinanzeigen ★ Kleinanzeigen ★ Kleinanzeigen ★

Auftrag für Gelegenheitsanzeigen in „Compute mit ..."

An „Compute mit ..."
Tronic-Verlag
Postfach
3440 Eschwege

Name und Adresse _____

_____

_____ _____
Unterschrift Datum

Unter der Rubrik „Kleinanzeigen"-veröffentlichen wir Gelegenheitsanzeigen für Verkaufsangebote, Kauf- und Tauschgesuche, Kontaktaufnahme bzw. Erfahrungsaustausch usw.

Aktuell:
Unsere Preise für „Kleinanzeigen":
Jede Kleinanzeige nur 10,– DM
Jede gewerbliche Gelegenheitsanzeige nur 15,– DM (dürfen nicht unter Chiffre erscheinen)
Eine Veröffentlichung erfolgt **nur** gegen Vorkasse!

Kleinanzeigen jetzt noch preiswerter

Ich wünsche folgenden Text zu veröffentlichen:

Zutreffendes ankreuzen

suche ○ Software suche ○ Hardware ○ Tausch ○ Versch.
biete an ○ Software biete an ○ Hardware ○ Kontakte ○ Chiffre

Biete Software

C-16, C-116, plus/4 Superspiele! Info 1 und 2 gegen Rückporto bei Hannes Kaltenbach, Prielmayerstraße 16, 7990 Friedrichshafen 1

★ ★ **Commodore Knüllerpreise** ★ ★
★ Koronis Rift (K) 35,– ★
★ Spelunker (K) 39,– ★
★ Goonies (K) 35,– (D) 59,– ★
★ Now Games 2 (K) 30,– ★
★ Arcade Hall (K) 32,– (D) 55,– ★
★ Mastertronic Soft (dt.) 9,– ★
★ Gr. Softwareangebot für C16 ★
★ Computer Service Postfach 1304 ★
★ ★ **7913 Senden, 07307/6230** ★ ★

Supersoftw. zu Spitzenpreisen
AIRWOLF C-16 nur 28,95
AIRWOLF CPC-464 nur 23,95
STARCOMMANDO C-16/CPC 18,95
GHOSTBUSTERS für C-64/CPC-464/664 auf Cassette nur 53,95
Lieferung frei Haus: keine zusätzlichen Kosten!
Versandhandel R. Lindenschmidt, Schulstr., 4972 Löhne 2.

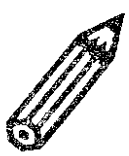
Commod. 64, VC-20, C-16/116 ● Spiele ● Denktraining ● Biblo ● Kartei ● Kfz-Programme ● YSI ● Video- Musik-Fotoarchiv ● EK ● Denktraining ● Supergenie ● Tabello ● Digitelo ● Adress ● Fibu ● Handbuch – ab 19,80 DM. ● Katalog gegen 80 Pf-Marke. ➡ ➡ ➡ T. Hofstedes Computerservice, A.d.-Windmühle 8, 5010 Bergh. 5.

C-64 ★ C-64 ★ C-64 ★ C-64
Verkaufe Superprogrammpaket. Für nur 10 DM. Info kostenlos! Karte an: St. Auernhammer, Triebweg 4, 8901 Meitingen.
★ SOFORTIGE ANTWORT ★
Suche billigen Floppy für den C-64. Angebote an oben genannte Adresse.

Jedes Programm nur 3 DM bei M. Schlarmann, Heinrichstr. 18, 2843 Dinklage für CPC 464. Liste gegen 50 Pf Rückporto in Briefmarken. PROGRAMME NUR AUF KASSETTE. (keine Raubkopien!)

CPC CPC CPC CPC CPC

COMMODORE 16/116 ◀
SOFT- UND HARDWARE IN GROSSER AUSWAHL!
(JOYSTICKS/SPIELE/BÜCHER ETC.)
KOSTENLOSE INFOS ANFORDERN BEI:



▶ Software-Versand
A. BACHLER
POSTFACH 429
4290 BOCHOLT

SUPER!

SOFTWARE AUCH FÜR ANDERE COMPUTER!

C-16 Vermessungsprogramm C-64
12 Berechnungsprogramme mit teilw. mehreren Berechnungsmöglichkeiten; 5 Datenverwaltungsprogramme; Menü- u. Abfragegesteuert; Koordinatenbibliothek für 255 Punkte; Druckersteuerung, Kassetten o. Diskettenbetrieb. Tel. 02205/1858.

C-16/116 – Vielseitige Grafikprogramme, Angabe von Koordinaten, perspektivische Verzerrung, gezeichnete Bilder können gespeichert werden, übereinander projizieren mehrerer Bilder, – Kassette DM 20,– Info gegen Porto. S. Rätzel, Ulvenbergstr. 6, D-6100 Darmstadt.

SCHNEIDER CPC ● SCHNEIDER CPC. Spiel- und Anwenderprogramme aus Eigenentwicklung für Ihren CPC erhalten Sie zu zivilen Preisen bei Friedrich Neuper, Postfach 72, 8473 Pfreimd. Fordern Sie einfach das kostenlose Info an.

DER BRANDNEUE SOFTWAREVERSAND Spitzensoftware zu Spitzenpreisen für: VC-20; C-16; C-64; CPC-464; CPC-664; Atari XE/XL/MSX.
Lieferung frei Haus: keine Portokosten: keine Nachnahmegebühr: keine Mindestbestellmenge. Kostenlosen Katalog anfordern bei Versandhandel R. Lindenschmidt, Schulstr., 4972 Löhne 2.

★ ★ **Commodore Knüllerpreise** ★ ★
★ MPS 801 289,– Mon.1702 598,– ★
★ Disketten No Name 1D 10 St. 22,– ★
★ Diskbox f. 100 Disk 5,25" 27,– ★
★ Quickshot 2 18,90/ 4 29,– ★
★ Quickshot 7 26,90/ 9 39,– ★
★ Schutzhaub. C64 10,–/1541 10,– ★
★ Adapter Joystick an C16 10,– ★
★ Computer Service Postfach 1304 ★
★ ★ **7913 Senden, 07307/6230** ★ ★

★ ★ Commodorefan's aufgepaßt! ★ ★ Wir haben die Super Spiele, Erweiterungen, Anwenderprogramme & Interface für C-64, C-128, VC-20, C-16 & C-116. Z. B. Bricks, Typingtutor, DX, Amazor, Schaltinterface % solange Vorrat reicht Bücher. Katalog gegen 1,60 in Marken bei: **Soft- & Hardwarevers. U. Tiedau, an der Ölmühle 27, 4270 Dorsten 1.**

Verkaufe folgende Originale je einmal: D.T. Decathlon 20 DM; Roland in Time 15 DM; Alien Break-In 15 DM; Diamant v. Rabenfels 15 DM; Caves of Doom 10 DM; Master Chess 20 DM; Oh Mummy 15 DM. Alles zus. 100 DM. **(NP ➡ 230 DM).** Bar/Scheck an Rainer Müller, Krapfenäckerweg 9, 7442 Neuffen, Tel.: 07025/3894 (ab 16.00 Uhr). Sofortige Lieferung (Kassette)!!!

C-16/C-116/Plus 4 – Superspiele! Info gegen Rückporto bei Hannes Kaltenbach, Prielmayerstr. 16, 7990 Friedrichshafen 1.

C-64: Ewiges Leben ! 300 ! Pokes für nur 10 DM. 280 Spiele- und 70 Prg.pokes. Vokabelprof kann 4000 englische Vokabeln und fragt diese wahlweise d-e, e-d ab. Wahnsinnspreis: 30 DM !!! 90 versch. Rechenprg. enthält Matheprof. Alles Menü gesteuert! Disk 30 DM. C. Lindhoff, Schelmengraben 7, 6120 Michelstadt.

Funkfernschreibprogramm (RTTY) für CPC-464/664/6128 Soft- u. Hardware incl. Konverter, AFSK, Festtext, Drucker-Vorschreib- und Empfangsspeicher. Machen Sie Ihren CPC zum prof. Fernschreiber. Anwendung z. B. beim Amateurfunk. Info kostenlos bei: Stefan Peim, DL7AGQ, Friedrichsruher Str. 32, 1000 Berlin 33, Tel. 030/8242943. Morsen mit dem CPC a. A.!

Verkaufe meine Commodore-Bücher: C16/C116/Plus 4, Rom-Listing (NP: 59 DM) f. 20 DM + VC20 Spiele Bücher (NP 30 DM) f. 10 DM + Logo f. C64 (NP 159 DM) f. 100 DM + alles über C64 u. VC20 (NP 59 DM/10 DM) f. 40 DM / 5 DM + C64 Spiele-Buch (NP 30 DM) f. 20 DM + Mathe mit C64 (NP 35 DM) für 25 DM!! Alles in Top-Zustand!!! Rufe mich ab 17 Uhr an: 02202/52243.

Commodore 16/116: Wir haben die Programme, die Sie suchen! Die tollsten Software zu Taschengeldpreisen! Infos kommen kostenlos von: Andreas Bachler, Postfach 429, 4290 Bocholt.
Außerdem: 5 Top-Spiele zu 15,– DM (kleines Überraschungspacket) oder 8 Top-Spiele zu 20,– DM (großes Überraschungspaket)

SOFTWARE FÜR JEDEN COMPUTER! Tolle, unglaubliche Games jetzt auch für Ihren Computer! Informationsmaterial kommt kostenlos für Schneider CPC 464/664, VC-20, Commodore 64/16/116/Plus von: Software-Versand: Andreas Bachler, Postfach 429, 4290 Bocholt

Biete Hardware

⇒ ➡ Einmalige Chance! ⇐ ⬅
Schneider CPC 664 mit Farbmonitor, Datenrecorder, Joystik, Diskettenbox (10 Stück), Floppybuch, Basicbuch, Zeitschriften, Sonderhefte, reichlich Software auf 3"-Disketten, Anwender- und Spielprogrammen für nur 2000,– DM (Festpreis) abzugeben. Meldet euch bei: Joachim Kwikert, Romanusweg 1, 4780 Lippstadt 4, ☎ 02941/8796.

Verkaufe C-116 + Datas + Basic-Lern-Cassette für 170 DM. Tel.: 02843/5102.

Verkaufe günstig Commodore C-116 mit Datasette und Original-Commodore-Basic-Kurs auf Kassette. Angebot ab 18 Uhr unter Telefon 08294/394. **Suche Supersoft bis 1185.**

SUPERANGEBOT!! Verkaufe neuen C-116 mit Datasette, 27 Spiel- u. Anwenderprogr. und einen Basiclernkurs (Buch + Cass.) für nur 140 DM. Programmkataloge gratis! Suche C-64 mit Datasette und evtl. Spielprogrammen. Schreibt an: Andre Vienerius, Bockeler Schweiz 22, 2841 Wagenfeld 1, Tel.: 05444/835.

Magnetkarten Codiergerät 3 Lese-Schreibköpfe nach ISO NORM mit Bildschirm, Tastatur und Matrix Drucker. VB. ☎ 069/542488.

VC-20-FREAKS. Kaum gebraucht: VC: 100,–; Erw. 3K 50,–; 16K 90,–; 5 Advent. Scott Adams à 25,–; 2 Original Spielmodule à 20,–; Schach 20,–; Div. Spiele (Teilw. Original) je Kassette 8,– **Zusammen nur 400,–.** Tel. 07142/31274 oder tagsüber 0711/6673149.

Vielen Dank für Ihr Interesse an unseren Produkten.

Wir liefern wie folgt:

Für VC-20:

Super Modulbox 1020 von Commodore, Ganzmetallgehäuse, 6 Steckplätze. Vollfunktionsfähig, ohne Garantie. Commodore-Preis 460,-- DM Unser Preis 160,-- DM Sie sparen 300,-- DM (Restposten) nur solange Vorrat reicht.

DFÜ mit Ihrem VC-20, kein Problem !!!!!!! Warum sollten Sie auf dieses Vergnügen verzichten?

Akustikkoppler AS-A 2480 nach CCITT V.21 Norm

Anschlußfertig für Ihren 20er Komplettpreis + Kabel und Terminalprogramm (Treibersotfware) für nur 220,-- DM (Ohne FTZ-Nr.)

ACHTUNG! NUN FOLGEN DIE TIEFSTPREISE FÜR UNSERE STECKMODULE

Speichererweiterung 8kB	27,00 DM
Speichererweiterung 16kB	47,00 DM
Speichererweiterung 32kB	139,00 DM
Speichererweiterung 64kB plus steuereprom	143,00 DM
Programmierhilfe-Modul 15 neue Befehle	29,00 DM
Maschinensprache-Monitor-Modul	29,00 DM
Grafik-Modul plus 3kB Speicher	29,00 DM
40/80 Zeichenkarte, die muß man haben!!	nur 135,00 DM

Preise incl. 14% MWSt. zuzgl. Porto/Verpackung/Nachnahmegebühr. Bei V-Scheck, Überweisung (Vorauszahlung) werden keine Verpackungskosten berechnet, genauso wie die Nachnahmegebühr entfällt.

Richten Sie Ihre Überweisung bitte an:
Postgiroamt Ludwigshafen
Fa. H.P.T. Electronic & Co

Konto Nr.-2067 84-676

WEITERE ANGEBOTE !!!!

DRUCKER	
Panasonic KX-P 1080 mit NLQ 100Z/sec.	650,00 DM
Panasonic KX-P 1091 IBM kompatibel	830,00 DM
Panasonic KX-P 1092 IBM/Epson kompatibel 180Z/sec.	1020,00 DM
Panasonic KX-P 1592 jetzt NEU für DIN A3 Papier	1410,00 DM
Commodore MPS 801 Der Preiswerte	260,00 DM
INTERFACE	
Wiesemann Interf.C64/Centronics grafikfähig	135,00 DM
Wiesemann Interf.C64/Centronics, 8K Puffer, Grafik	165,00 DM
SOFTWARE	
Disk-Manager für Floppy 1541 z.B.: Tonkopfjust.	30,00 DM
Disk-Compressor C64/1541 macht aus 100 BLK-50Blk.	30,00 DM
AKUSTIKKOPPLER	
Dataphon s 21 d ohne Interf., Leitung u. Software	245,00 DM
Dataphon s 21 d + Interf., Leitung u. Software f. C64	320,00 DM
AUTO – MODEM	
Automodem anschlußfertig an C64 + Steuersoftware	158,00 DM
Automodem wie oben, nur für IBM u. Compatible	220,00 DM
MONITORE	
Farbmonitor Orion CCM 14 RGB + A/V Eingang	600,00 DM
Farbmonitor Orion CCM 1280	850,00 DM
Farbmonitor 1901 mit RGB mit A/V Eingang	940,00 DM
Ciagi bernstein mit Ton entspiegelt	300,00 DM
Ciagi grün mit Ton	250,00 DM
COMMODORE	
Commodore C-128	849,00 DM
Commodore C-128-D	1580,00 DM
Commodore C-64	488,00 DM
Commodore Floppy 1571	880,00 DM
Commodore Floppy 1570	675,00 DM
Commodore Floppy 1541	489,00 DM
TURBOS	
Turbo-Tape-Modul für C64	35,00 DM
Turbo-Disk-Modul für C64 und Floppy 1541	35,00 DM

VC-20 + Datasette + 3K + 8K-Erw. Drucker, Bildschirm (grün) Kassetten, Paddles, Kabeln, Spielmodulen, umfang. Bücher SYBEX-Assembler-Kurs usw. Alles für nur DM 800,-- VHB. 2800 Bremen, Tel. 0421/384846. Mo–Fr. ab 17.00 Uhr.

COMMODORE C-116 SPEZIAL 64K-RAM ohne Steckmodul-Anschlußbelegung 60671 Bytes free od. Graphic + 48K Free, für nur 250 DM.
O. Schmälzle, Franz-Schubert-Str. 10, 7602 Oberkirch, Tel. 07802/6026 nach 18 Uhr.

Verkaufe wegen Systemwechsel Commodore C-16 mit Datasette u. Joy-Stick u. verschiedene Programme. **(DM 250,–** (2 Monate alt). An Dieter Friese, in den Hillerswiesen 3, 6320 Alsfeld-Heidelbach, Tel. 06698/510.

Club-Nachrichten

Computerclub Husum C.C.H. Der C.C.H. besteht seit Mai 1985. Ursprünglich war er als regionaler Club für Besitzer diverser Computer gedacht. Durch die Mailbox hat er sich aber über das gesamte Bundesgebiet und Österreich ausgebreitet.
Die Altersstruktur der Mitglieder erstreckt sich von 15 bis 48 Jahren. Vorhandene Rechner sind zur Zeit C-64, Schneider, Atari, Acorn A und B.
Der Austausch von Erfahrungen und Informationen ist vorrangiges Ziel des Clubs. Statt des geplanten direkten Austauches erfolgt dieser wegen der großen Verbreitung im Rahmen eines noch unregelmäßig erscheinenden Infos und über die TINE-Mailbox (04841/1881), die 24 Stunden online ist.
Anfragen zum Club: Hans Walter Latus, Postfach 1347, 2730 Zeven, Tel.: 04281/6442, oder in der Mailbox an FESTUS.

★ ACHTUNG SCHNEIDER FREUNDE ★
Wir haben eine neue Kontaktadresse:
Schneider-Computerclub-Saar
Kai Michael Birkmann
Bergstraße 11
6601 Riegelsberg
Tel.: 06806/3282
Bei uns gibt es verschiedene Arbeitsgruppen, die sich intensiv mit verschiedenen Themen beschäftigen (z. B. Programmieren in Basic, Turbo Pascal und Assembler; Arbeiten unter CP/M; Arbeiten mit Vortex Floppy und Speichererweiterung u.v.a.m.) Neue Mitglieder, die Ideen und Anregungen mitbringen oder Interesse am Erfahrungsausstausch haben, können sich an obige Adresse wenden.

Unser Schneider-User-Club, der sich noch stark im Aufbau befindet, sucht noch Mitglieder. Es erscheint monatlich eine Zeitschrift mit vielen Tips und Tricks, Listings und Informationen. Wir freuen uns über jede Antwort, die wir bekommen. **S.V.A.C.-Computerclub, bei Machner, Färberstr. 20, 8941 Erkheim, ☎ 08336/7105**

Suche Software

C-116-Software gesucht, z. B. Textprogramm, Assembler oder mathe-Anwendungen. (Schule) Suche auch Zubehör, Speichererweiterung, Joystick, Floppy etc. Bernhard Stettner, Crachstr. 10, 4600 Dortmund 50.

Suche Software für CPC 6128 auf Disk (3" bzw 5¼") oder Cassette. Richtung: Amateur-Funk, z. B. Logbuch, Kontest, Oscar 10, Entf.-Berechnung. Rudolf Berg, Eschweg 10, 4458 Neuenhaus.

Verschiedenes

Handbuch für Datenfernübertragung mit vielen Tricks gegen Unkosten. Info 80 Pf. I. Leonhardt, Auf der Reide 39, 4000 Düsseldorf.

```
1710 LOCATE 5,21:PEN 2:PRINT"Press Fire"
1720 RESTORE 1750
1730 WHILE JOY(0)<>16:WEND
1740 READ a:IF a=-1 THEN 1760 ELSE SOUND
 1,ABS(a*2),30,15,2:SOUND 2,a*4,20,15,2,
1:SOUND 4,a,30,15,2
1750 DATA 60,71,47,60,40,47,45,53,53,63,
47,60,40,47,60,71,47,60,40,47,45,53,53,6
3,47,60,60,71,-1
1760 MODE 1
1770 LOCATE 15,1:PEN 2:PRINT"STARFIGHT"
1780 LOCATE 18,3:PEN 1:PRINT CHR$(164)+"
 by"
1790 LOCATE 16,5:PEN 3:PRINT"A.M.Soft"
1800 LOCATE 1,12:PEN 2:PRINT"Welchen Mon
itor haben Sie ?              Druecken Si
e bitte die entsprechende     Taste."
1810 LOCATE 12,16:PEN 1:PRINT"F - Farbmo
nitor"
1820 LOCATE 12,18:PRINT"G - Gruenmonitor
"
1830 a$=INKEY$:IF a$="" THEN 1830
1840 IF a$="f" OR a$="F" THEN GOTO 1870
1850 IF a$="g" OR a$="G" THEN GOTO 1900
1860 GOTO 1830
1870 '-- Farbm. --
1880 INK 0,0:BORDER 2:INK 3,6:INK 15,2:I
NK 14,1:INK 13,4:INK 12,10:INK 1,26:INK
2,10:INK 4,15:INK 6,12:INK 4,22:INK 5,8
1890 GOTO 180
1900 ' -- Gruenm. --
1910 INK 0,0:BORDER 10:INK 3,10:INK 15,1
4:INK 14,2:INK 13,17:INK 12,24:INK 1,26:
INK 2,10:INK 4,15:INK 6,12:INK 4,22:INK
5,8
1920 GOTO 180
1930 ' ---- Screen ----
1940 MODE 0
1950 DEG
1960 CLS
1970 FOR t=0 TO 15:INK t,0:SOUND 4,2000,
20,15,2,0,t:NEXT
1980 FOR t=&C000 TO &FFFF STEP 5:IF INT(
RND*25)=3 THEN POKE t,200
1990 NEXT
2000 ORIGIN 0,0:MOVE 0,0:DRAW 639,0,4:DR
AW 639,399:DRAW 0,399:DRAW 0,0
2010 FOR r=0 TO 36 STEP 12:FOR t=0 TO 18
0 STEP 2:ORIGIN 60,350:MOVE 0,0:PLOT SIN
(t*2)*r,COS(t*2)*30,15:ORIGIN 580,350:MO
VE 0,0:PLOT SIN(t*2)*r,COS(t*2)*30:NEXT:
NEXT
2020 ORIGIN 320,200:FOR t=0 TO 360:MOVE
0,0:PLOT SIN(t)*130,COS(t)*130,14:NEXT
2030 ORIGIN 0,0
2040 PLOT 320,330,15:DRAW 320,340:PLOT 4
12,290:DRAW 420,300:PLOT 450,200:DRAW 46
0,200:PLOT 412,110:DRAW 420,100:PLOT 320
,70:DRAW 320,60:PLOT 230,110:DRAW 220,10
0:PLOT 192,200:DRAW 180,200:PLOT 230,290
:DRAW 220,300
2050 PEN 12:LOCATE 13,5:PRINT"1":LOCATE
15,10:PRINT"2":LOCATE 15,16:PRINT"3":LOC
ATE 13,21:PRINT"4":LOCATE 8,21:PRINT"5":
LOCATE 6,16:PRINT"6":LOCATE 6,10:PRINT"7
":LOCATE 8,5:PRINT"8"
2060 LOCATE 6,1:PEN 12:PRINT"STARFIGHT"
2070 CALL 33000
2080 GOTO 1470
2090 ' --- Sprite Grafic ---
2100 ' Raumer 1
2110 DATA  222              222
2120 DATA 25552    99    25552
2130 DATA  222    4444    222
2140 DATA    3    4444    3
2150 DATA     3   3  3   3
2160 DATA       333    333
2170 DATA        1      1
2180 ' Raume 1 kleiner
2190 DATA
2200 DATA 22   1   22
2210 DATA 22  111  22
2220 DATA   3 3 3 3
2230 DATA    3   3
2240 ' Raumer 2
2250 DATA        111111
2260 DATA       11222211
2270 DATA 1   1122222211   1
2280 DATA 11  1111111111  11
2290 DATA  111111111111111
2300 DATA    3333    3333
2310 DATA     3333  333
2320 DATA       99  99
2330 ' Raumer 2 kleiner
2340 DATA      111
2350 DATA 1  12221  1
2360 DATA  111111111
2370 DATA   33   33
2380 DATA    9   9
2390 ' Raumer 3
2400 DATA        4444
2410 DATA       444444
2420 DATA      44444444
2430 DATA     4444444444
2440 DATA  55555555555555
2450 DATA 5555555555555555
2460 DATA   555555555555
2470 DATA     55555555
2480 ' Raumer 3 kleiner
2490 DATA        444
2500 DATA       44444
2510 DATA    555555555
2520 DATA   55555555555
2530 ' Fadenkreuz
2540 DATA       333
2550 DATA    33   33
2560 DATA   3   1   3
2570 DATA   3  111  3
2580 DATA   3   1   3
2590 DATA    33   33
2600 DATA       333
2610 ' --- MC - Speicher ---
2620 MEMORY 42000:RESTORE 2640
2630 FOR t=0 TO 23:READ a:POKE 33000+t,a
:NEXT
2640 DATA 33,0,192,17,0,64,1,0,64,237,17
```

```
6,201,33,0,64,17,0,192,1,0,64,237,176,20
1
2650 RETURN
2660 ' ----- MC - CODE -----
2670 sprite=42010
2680 RESTORE 2770:i=0:k=0:READ a
2690 WHILE a<256
2700 POKE sprite +i,a:k=k+a:i=i+1:READ a
2710 IF i MOD 8<>0 GOTO 2750
2720 IF a=k MOD 256 GOTO 2740
2730 PRINT "ERROR...":END
2740 k=0:READ a
2750 WEND
2760 RETURN
2770 DATA 253,229,221,229,42,42,179,237,
152
2780 DATA 91,46,179,25,203,124,32,27,215
2790 DATA 203,44,32,23,203,29,235,33,34
2800 DATA 199,0,183,237,82,22,0,48,3
2810 DATA 15,122,149,98,106,87,30,200,39
2820 DATA 213,24,39,221,225,253,225,201,
121
2830 DATA 0,213,125,230,7,203,39,203,252
2840 DATA 39,203,39,87,30,0,125,230,241
2850 DATA 248,111,203,37,203,20,68,77,19
9
2860 DATA 203,37,203,20,203,37,203,20,15
8
2870 DATA 9,25,229,42,40,179,237,75,68
2880 DATA 44,179,9,203,44,203,29,203,146
2890 DATA 44,203,29,6,0,203,44,40,57
2900 DATA 20,203,29,36,32,8,120,149,85
2910 DATA 72,96,104,71,24,15,193,193,0
2920 DATA 221,225,253,225,201,203,29,62,
139
2930 DATA 80,149,56,242,79,209,25,237,53
2940 DATA 91,201,177,25,17,0,192,25,216
2950 DATA 48,4,17,80,192,25,197,221,16
2960 DATA 225,193,237,91,48,174,62,0,6
2970 DATA 128,40,24,19,19,19,19,19,31
2980 DATA 26,254,140,32,203,19,26,214,14
6
2990 DATA 32,56,6,19,26,214,32,48,177
3000 DATA 244,16,232,65,197,229,19,19,25
3
3010 DATA 19,19,19,26,254,140,32,.74,171
3020 DATA 19,26,214,32,56,117,22.,229,14
6
3030 DATA 193,120,254,0,40,8,19,26,148
3040 DATA 214,32,56,103,16,248,65,24,246
3050 DATA 2,24,217,19,26,214,32,56,78
3060 DATA 90,230,15,203,71,40,2,203,86
3070 DATA 247,203,87,40,2,203,231,230,21
9
3080 DATA 90,203,79,40,2,203,215,203,11
3090 DATA 95,40,2,203,199,230,85,203,33
3100 DATA 39,174,119,19,26,214,32,56,167
3110 DATA 50,230,15,203,71,40,2,203,46
3120 DATA 247,203,87,40,2,203,231,230,21
9
3130 DATA 90,203,79,40,2,203,215,203,11
3140 DATA 95,40,2,203,199,230,85,174,4
3150 DATA 119,62,248,164,79,35,62,7,8
3160 DATA 164,177,103,16,166,19,26,214,1
17
3170 DATA 32,48,250,225,1,0,8,9,61
3180 DATA 48,8,1,80,192,9,62,199,87
3190 DATA 164,103,193,16,140,221,225,253
,35
3200 DATA 225,201,256,170
3210 ' --- Saveroutine ---
3215 SPEED WRITE 1
3220 SAVE"STARFIGHT"
3230 END
3240 ' --- Break ---
3250 SPEED KEY 20,1:MODE 1
3260 END
```

```
CHECK V1:PRUEFSUMMEN:

ZEILENNR.:   SUMMEN
   10-   20: 21091
   30-   40: 14217
   50-   60: 13238
   70-   80:  8735
   90-  100: 13171
  110-  120: 18137
  130-  140: 54874
  150-  160:  1190
  170-  180: 37533
  190-  200: 74691
  210-  220:  7836
  230-  240:  3749
  250-  260: 42636
  270-  280: 42401
  290-  300: 71823
  310-  320: 48623
  330-  340: 40030
  350-  360:  1271
  370-  380:128141
  390-  400: 65515
  410-  420: 19461
  430-  440: 45562
  450-  460: 32994
  470-  480: 54686
  490-  500: 91770
  510-  520: 19469
  530-  540: 66904
  550-  560: 70924
  570-  580: 11329
  590-  600: 40769
  610-  620:  2167
  630-  640: 62899
  650-  660: 71040
  670-  680: 39889
  690-  700: 66544
  710-  720: 66632
  730-  740: 78033
  750-  760: 78070
  770-  780: 78153
  790-  800: 50328
  810-  820: 59322
  830-  840: 58603
  850-  860: 45024
  870-  880: 36838
  890-  900: 33565
  910-  920: 13673
  930-  940: 77668
  950-  960: 16343
  970-  980:   423
  990- 1000: 50842
 1010- 1020: 49887
 1030- 1040: 28416
 1050- 1060: 25226
 1070- 1080:  9786
 1090- 1100: 19644
 1110- 1120: 37578
 1130- 1140: 25180
 1150- 1160:   821
 1170- 1180: 15262
 1190- 1200: 66844
 1210- 1220: 34160
 1230- 1240:  9886
 1250- 1260: 14492
 1270- 1280: 70440
 1290- 1300: 63728
 1310- 1320: 87027
 1330- 1340: 37579
 1350- 1360: 53051
 1370- 1380: 49207
 1390- 1400:  8371
 1410- 1420: 37202
 1430- 1440: 47941
 1450- 1460: 12291
 1470- 1480: 16633
 1490- 1500: 41589
 1510- 1520: 31638
 1530- 1540: 89150
 1550- 1560: 76312
 1570- 1580: 33398
 1590- 1600:  6705
 1610- 1620: 59204
 1630- 1640: 35588
 1650- 1660: 24541
 1670- 1680: 41454
 1690- 1700: 39976
 1710- 1720: 23959
 1730- 1740: 68315
 1750- 1760: 61653
 1770- 1780: 42694
 1790- 1800: 52451
 1810- 1820: 68247
 1830- 1840: 50814
 1850- 1860: 32584
 1870- 1880: 12800
 1890- 1900:  9743
 1910- 1920: 19798
 1930- 1940: 11796
 1950- 1960:   283
 1970- 1980: 93338
 1990- 2000: 45740
 2010- 2020: 67547
 2030- 2040: 20712
 2050- 2060: 79663
 2070- 2080:  3803
 2090- 2100: 26222
 2110- 2120: 11930
 2130- 2140: 10505
 2150- 2160:  6655
 2170- 2180: 16532
 2190- 2200:  2272
 2210- 2220:  4688
 2230- 2240:  6003
 2250- 2260:  8215
 2270- 2280: 15000
 2290- 2300: 13988
 2310- 2320:  6778
 2330- 2340: 18315
 2350- 2360:  6576
 2370- 2380:  2824
 2390- 2400:  7382
 2410- 2420:  7924
 2430- 2440: 13531
 2450- 2460: 15862
 2470- 2480: 21602
 2490- 2500:  4440
 2510- 2520: 10880
 2530- 2540: 11058
 2550- 2560:  3475
 2570- 2580:  3880
 2590- 2600:  3493
 2610- 2620: 24777
 2630- 2640: 64586
 2650- 2660: 13645
 2670- 2680: 36805
 2690- 2700: 64465
 2710- 2720: 30228
 2730- 2740: 13463
 2750- 2760:   414
 2770- 2780: 57410
 2790- 2800: 44363
 2810- 2820: 56964
 2830- 2840: 50170
 2850- 2860: 55620
 2870- 2880: 49568
 2890- 2900: 43064
 2910- 2920: 54088
 2930- 2940: 50888
 2950- 2960: 46123
 2970- 2980: 49253
 2990- 3000: 49880
 3010- 3020: 53948
 3030- 3040: 49283
 3050- 3060: 44500
 3070- 3080: 51561
 3090- 3100: 50809
 3110- 3120: 50143
 3130- 3140: 47171
 3150- 3160: 51316
 3170- 3180: 36392
 3190- 3200: 38577
 3210- 3215: 20211
 3220- 3230:  5590
 3240- 3250: 11289
 3260-     :   152
-------------------
GESAMTCHECKSUMME: 8871
```

Korrektur zum Programm „Disk-Help" aus Heft 3/85

Bei dem Programm „Disk-Help" hat der Fehlerteufel zugeschlagen. Bitte geben Sie folgende Korrektur ein und Ihr Programm ist in allen Bereichen funktionsfähig.

```
110 LOCATE 2,2:PRINT" 1 =   Loeschen    "
:LOCATE 22,2:PRINT" 2 =  Umbenennen   "
```

sie ist da ...

die neue Generation der Computer-Zeitschriften

Ausgabe März/April, Nr. 3/86 · öS 50 / sfr 6,– / DM 6,–

aktueller software Markt

ERSTE COMPUTER-SOFTWARE FACHZEITSCHRIFT – TESTS UND VORSTELLUNGEN

Über 100 Programme IM TEST!

- Action Games
- Adventure
- Anwender

Neu! ... erhältlich überall im Zeitschriften-handel!

Fundgrube

12 Seiten Kleinanzeigen

Gefragte Software

- Textverarbeitung
- Basic-Compiler
- Spiele-Generator
- Profi-Painter
- Sekretärin

Do it yourself

Branchenlösung für Friseure

Mitmachen

SCHACHECKE

Quiz

CRL Software

- Reise ins Software-Land »England« zu gewinnen

Autoren

Was müssen Programm-Autoren beachten?

Neu! Neu! Neu! Neu! Neu! Neu! Neu! Neu!

- 100 Seiten Programme im Test
- der Software-Markt auf einen Blick
- speziell gesuchte Software kann direkt beim Hersteller bestellt werden
- 12 Seiten Kleinanzeigen als Fundgrube
- für alle Anwender von Heimcomputern

Tronic-Verlag GmbH · Am Stad 35 · 3440 Eschwege · Telefon: 0 56 51 / 3 00 11